ISSN 0183 - 4084

MICRO SYSTEMES

EXCLUSIF: REALISEZ UNE TABLE TRAÇANTE

ARTEFACT: LES ORDINATEURS INTELLIGENTS

MICROPROCESSEURS / MICRO - ORDINATEURS / INFORMATIQUE APPLIQUÉE

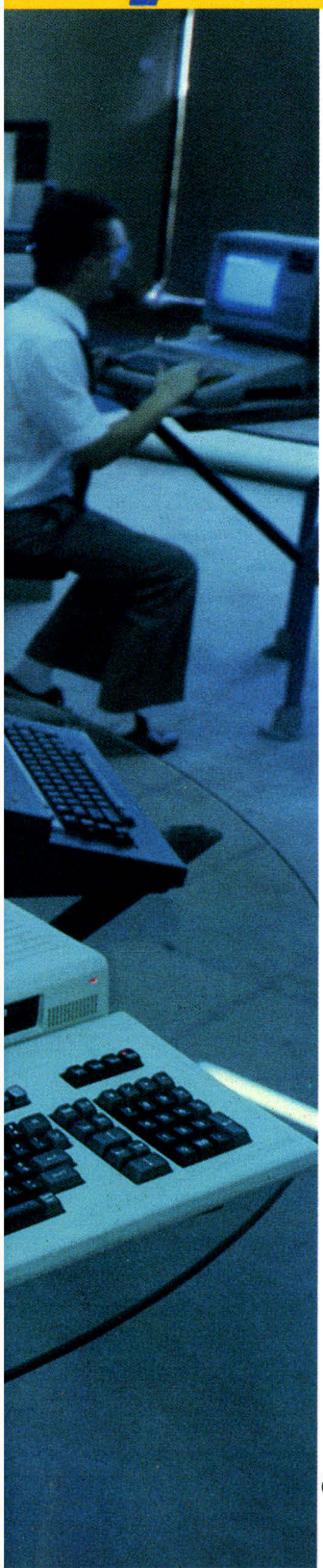
N°36 Mensuel - Novembre 83 21F

DOSSIER: LE TRAITEMENT D'IMAGES

Suisse 7,50 FS • Belgique 162 FB • Italie 5000 LIRES • Espagne 325 PTAS • Tunisie 2,30 DIN. • Canada Can. $ 2,95

Exemplaire strictement personnel
Patrice LE BIHAN 18:47
82.234.61.239 12/01/2017
musepat@gmail.com

ICRO-INFORMATIQUE
A, VOUS ETES ARMÉ.



Armé pour les prix. NA2A, dès votre achat, vous remet un chèque de caution qui vous garantit ses prix. Si toutefois, vous trouvez moins cher ailleurs, NA2A vous rembourse immédiatement l'intégralité de l'écart de prix constaté.

Armé pour le choix. NA2A est seul à présenter en démonstration permanente plus de 15 micro-ordinateurs avec périphériques et logiciels que vous pouvez essayer et comparer librement.

Armé pour le conseil. NA2A vous arme des conseils de ses techniciens spécialisés, pour vous aider à prendre votre décision, en fonction de vos désirs et de vos besoins réels.

Armé pour la maintenance. NA2A propose un Contrat de Maintenance exclusif, qui vous assure l'entretien à domicile et le dépannage de votre matériel par son Service Après-Vente, quel que soit le système.

Thomson T 07 (Crayon optique, Sons, Couleurs)	**3 300 F**
Oric (48 K RAM, Sons, Couleurs)	**2 180 F**
Texas TI 99/4 A (Microprocesseur 16 bits Texas)	**1 790 F**
Commodore VIC 20	**1 650 F**
Commodore 64 (64 K RAM, Sons, Couleurs)	**2 890 F**
Atari 400	**2 980 F**
Atari 4001 (400 + lecteur K7 + basic + init. prog.)	**4 690 F**
Atari 800	**5 950 F**
Victor Lambda (coffret familial 16 K)	**3 450 F**
Apple II E (64 K RAM + disk. avec cont. + moniteur)	**PROMOTION**
Apple III (256 K RAM, SOS, monit. III 2 x 143 K)	**31 970 F**
Osborne (CP/M, 64 K RAM, 2 x 200 K mém. masse, 5 logiciels)	**14 900 F**
Epson HX 20 (+ micro-imprimante + valise)	**6 800 F**
Goupil 3 (64 K RAM ext. A 1MØ, 2 x 200 K mém. masse)	**29 900 F**
HP 86 (hte résol. graph.) A partir de	**20 200 F**
ITT 3030 (CP/M, 64 K RAM, 2 x 280 K mém. masse)	**28 000 F**
Olivetti M 20 (16 bits, graphique, noir et blanc)	**27 000 F**
Olivetti M 20 (16 bits, graphique, écran couleur)	**40 500 F**
Victor S1 (16 bits, 128 K RAM, 2 x 600 K mém. masse)	**35 460 F**
Victor S1 (10 MEGAS)	**59 000 F**
Daisywriter (qualité courrier 48 K Buffer)	**15 600 F**
Epson RX 80 100 CPS	**4 230 F**
Epson FX 80 160 CPS	**6 990 F**
Epson FX 100	**8 200 F**
Oki Microline 80	**2 750 F**
Oki Microline 82	**5 400 F**
Oki Microline 83	**7 400 F**
Oki Microline 84	**9 600 F**
Oki Microline 92	**6 300 F**
Disque dur externe **Univation** 10 megas pour **Victor S1**, disponibilité 15 nov.	**24 900 F**

Oki Microline 93	**8 600 F**
Seikosha GP 100 A	**2 350 F**
Seikosha GP 100 spéciale VIC 20 + câble liaison	**3 400 F**
Seikosha GP 250	**3 900 F**
Seikosha GP 700	**5 200 F**
Matricielle Apple (friction/traction)	**5 600 F**

TOUS NOS PRIX SONT T.T.C.

Un choix exceptionnel de logiciels et de périphériques

NA2A électronique

groupe chatel

• 31, Bd de Sébastopol - 75001 Paris - Tél. : 233.74.45 • 97, rue Monge - 75005 Paris - Tél. : 535.00.13 • 28, avenue de la Motte-Picquet - 75007 Paris - Tél. : 705.30.00 • 1, Place de Stalingrad - 75010 Paris - Tél. : 240.85.59 • 31, Av. de la République - 75011 Paris - Tél. : 357.92.91 • 88, Av. du Maine - 75014 Paris - Tél. : 321.94.30 • 76, rue du Commerce - 75015 Paris - Tél. : 532.86.15 • 46, Av. de la Grande-Armée - 75017 Paris - Tél. : 574.59.74 • 96, route de Corbeil - 91700 Ste Geneviève des Bois • 96, rue des Bourguignons - 92600 Asnières - Tél. : 793.90.45 • Centre Commercial Evry 2 - 94200 Evry - Tél. : 077.39.59 • 26, rue Grenette - 69002 Lyon - Tél. : (7) 842.99.79.

58 RUE N.D. DE LORETTE

LE 1er LIBRE-SERVICE

DU LOGICIEL

NOUVEAU !
Ouverture le 15 Novembre

J.C.R. lance le premier libre-service du **logiciel !** J.C.R., c'est pouvoir enfin choisir en toute tranquillité parmi les 400 logiciels de jeux éducatifs, scientifiques ou utilitaires.

J.C.R., c'est pouvoir aussi équiper son micro-ordinateur : des centaines **d'accessoires** sélectionnés vous sont proposés sur stock.

J.C.R., c'est également pouvoir compléter sa bibliothèque en consultant la **librairie** spécialisée J.C.R. : les derniers et meilleurs titres y sont. Et tout cela tranquillement, en fonction de ses goûts et de ses besoins.

Le libre-service, un nouveau service J.C.R. pour vous.

56 RUE N.D. DE LORETTE

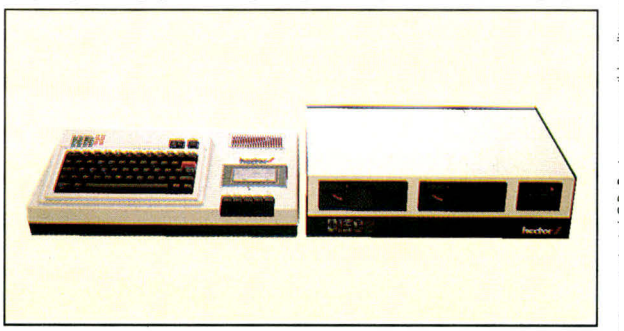
J.C.R. BOUTIQUE

TOUS LES MICRO-ORDINATEURS

APPLE • HECTOR • SINCLAIR • ORIC • SEIKO • CASIO • CANON • VICTOR • COMMODORE • SHARP • EPSON

PPLE II - APPLE III
OMMODORE 64 version SECAM 3800 F
OMMODORE 64 version PAL 2950 F

ORIC I 48 K + cordon péritel 2180 F
CASIO FP 200 3800 F
SINCLAIR ZX 81 580 F



HECTOR
48 K HR Graphique Haute Résolution 4390 F
HRX 4950 F
Disque 1 Drive pour HECTOR HRX 6500 F

atalogue JCR gratuit sur demande.

SERVICE-LECTEURS N° 90

JCR Boutique

56-58 rue N.D. de Lorette
75009 PARIS
Tél. : (1) 282.19.80 - Télex : 290 350 F

59 rue du Docteur Escat
13006 MARSEILLE
Tél. : (91) 37.62.33

313 rue Garibaldi
69006 LYON
Tél. : (7) 861.16.39

nouveau

COCONUT
INFORMATIQUE

vous propose des appareils excellents...

OUI,... MAIS aussi :

UN BON SERVICE

- ☐ accueil par des techniciens compétents
- ☐ conseils éclairés
- ☐ salles d'essais
- ☐ suivi de la clientèle

DES PROGRAMMES

- ☐ Education
- ☐ Loisirs ☐ Jeux
- ☐ Gestion : famille
  commerçants
  professions libérales, PME. PMI.

LE MEILLEUR CHOIX D'APPAREILS

APPLE - ATARI - CASIO - COMMODORE
EPSON - ORIC - OKI - SEIKOSHA
TAXAN - THOMSON - VICTOR
VIDEO - GENIE...

SERVICE-LECTEURS N° 91

COCONUT RÉPUBLIQUE 13, Boulevard VOLTAIRE - 75011 PARIS — TÉL. 355.63.00 métro République

COCONUT MONTPARNASSE 29, Rue Raymond LOSSERAND - 75014 PARIS - TÉL. 322.70.85 métro Montparnasse

Des loriciels pour Oric

GODILLORIC : un sucre, des fourmis, et votre ordinateur.

A l'aide de votre « godillot », vous devez écraser toutes les fourmis qui convoitent votre sucre !

Soyez extrêmement vigilant, elles n'en feront que trois bouchées...

Un détail, attention aux scorpions et à leur mortelle piqûre.

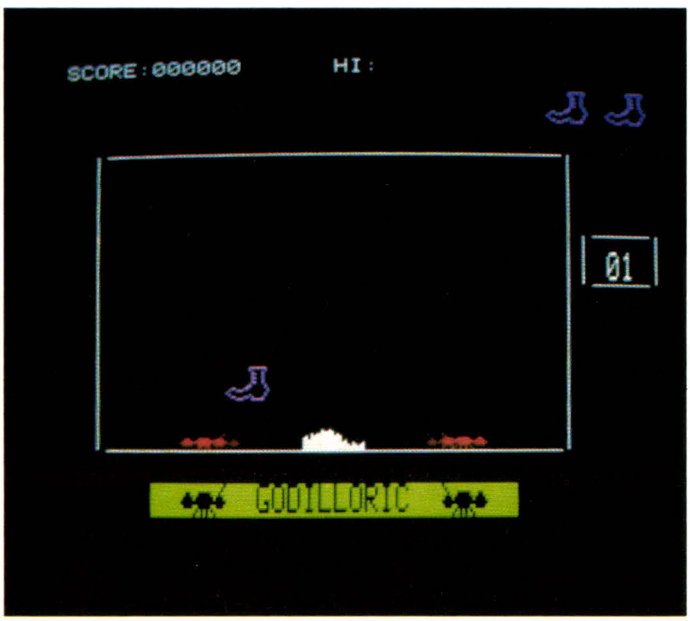
Prix : 95 F.

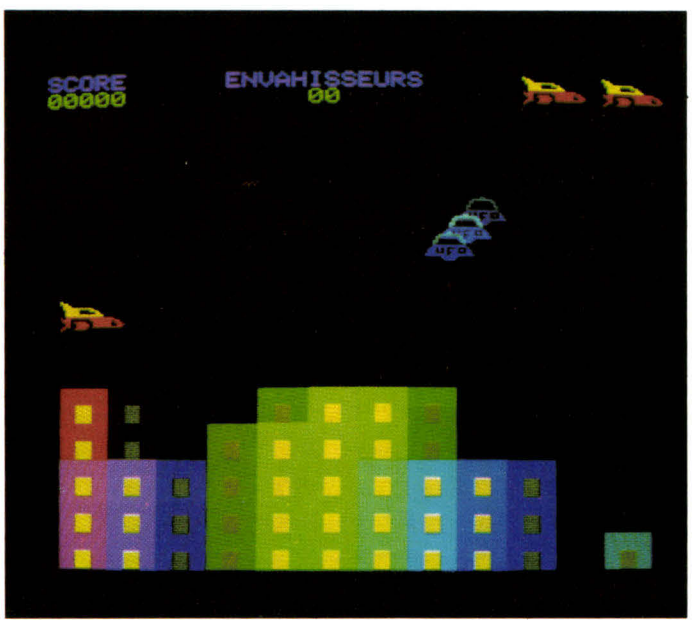
PROTECTOR : Votre ville est menacée, une multitude de soucoupes larguent des mercenaires : les envahisseurs. Avec vos trois vaisseaux, à vous de veiller au calme de votre cité.

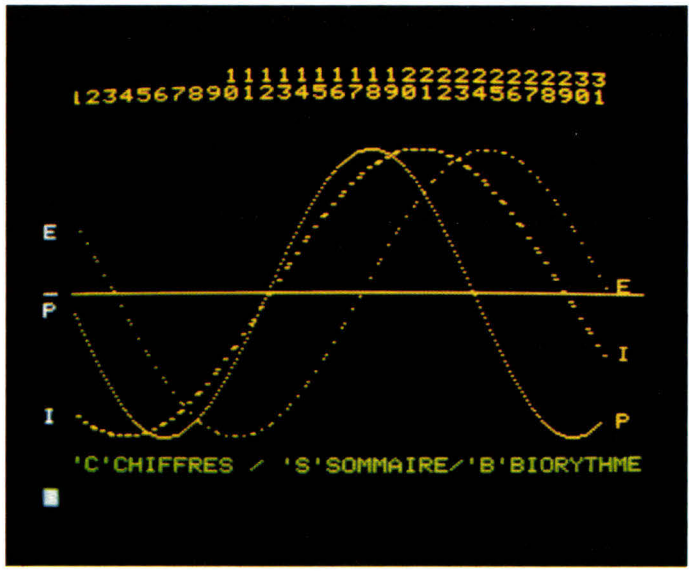
Et si vous arrivez jusqu'au bout, deux autres situations vous attendent. D'abord, votre vaisseau devra naviguer au milieu de boulets glissant vers vous, et ensuite quatre chars ne cesseront de vous mitrailler. Plusieurs vitesses sont proposées...

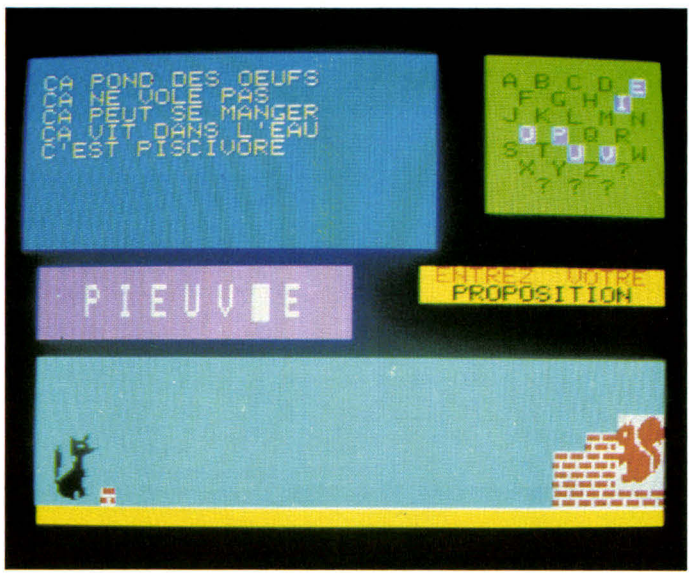
Prix : 95 F.

Loriciels
Tél. : 633.62.27.









Boum sur les logiciels

Le succès du micro-ordinateur Oric 1 suscite les vocations : programmes originaux ou adaptés à la petite championne britannique se succèdent.

Une toute jeune société, Squirelle (écureuil), se propose de commercialiser deux programmes par mois.

Première production : un classique Biorythme et deux jeux éducatifs :

- « Je sais compter » apprend aux enfants l'arithmétique appliquée à une chasse au trésor.
- « Je découvre le monde animal » est inspiré à la fois du Mastermind et du Pendu : il faut découvrir un nom pris au hasard dans un dictionnaire de 350 animaux.

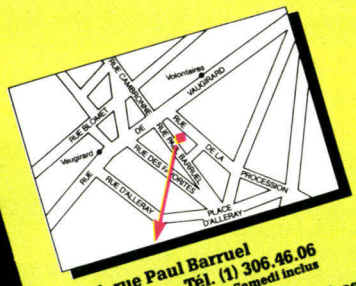
A chaque mauvaise réponse, le méchant renard enferme le gentil écureuil dans un mur de brique. Neuf niveaux de difficulté.

Prix de chaque cassette : 180 F.

Squirelle
12, rue de la Tour
31650 Saint-Orens-de-Gameuille

Pour plus d'informations cerclez 18

LE FORUM INFORMATIQUE



7-11, rue Paul Barruel
75015 Paris - Tél. (1) 306.46.06
Ouverture : du Mardi au Samedi inclus
10 h à 13 h - 14 h à 19 h.
Métros : Vaugirard - Volontaires.

NOUVELLE BOUTIQUE
Promotions Spéciales Inauguration

87, boulevard Voltaire
75011 Paris
Métro : St-Ambroise.
532.80.01/poste 500

Tout sur la micro-informatique

UNE VASTE GAMME DE MICROS

commodore · THOMSON · ORIC · SHARP · EPSON · VICTOR TECHNOLOGIES · apple l'Ordinateur Personnel · IBM Ordinateur Personnel · Hyperion

Location de matériel

UNE BIBLIOTHEQUE COMPLETE

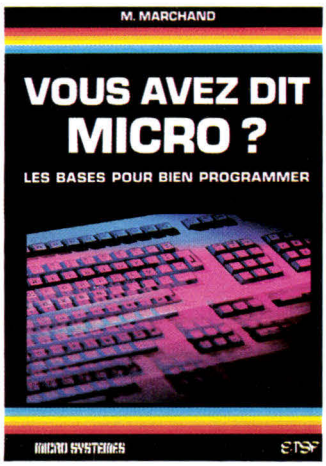
Pour vous, tous les ouvrages actuellement disponibles sur la micro-informatique, son utilisation, ses applications.
PLUS DE 300 TITRES DISPONIBLES.

UN CHOIX COMPLET DE LOGICIELS

UN SERVICE PERSONNALISE LES PLUS JUSTES PRIX

PROMOTION promotion PROMOTION

De nouvelles promotions chaque semaine.



Vous avez dit Micro ? Les bases pour bien programmer

Pour comprendre le « raisonnement » des ordinateurs, cette méthode vous permettra de commencer à programmer si vous êtes débutant ou de vous perfectionner si vous êtes informaticien amateur. Vous saurez analyser un problème, en élaborer l'organigramme, réaliser le programme en Basic et le mettre au point. Cette initiation est complétée par de nombreuses explications sur la technologie et les principes de fonctionnement des micro-ordinateurs.

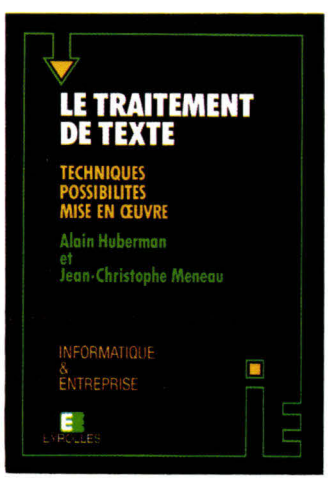
Par M. MARCHAND
224 p. Format 15 × 21
E.T.S.F.
2-12, rue de Bellevue
75940 Paris Cedex 19.

Des extensions à construire pour votre ZX 81

Cet ouvrage vous permettra d'utiliser votre ZX 81 d'une manière tout à fait nouvelle. Il s'attache plus particulièrement à l'aspect matériel et se propose de vous convertir en électronicien. Différents composants et un apprentissage progressif vous permettront de réaliser des dispositifs aussi variés que :

- un coupleur parallèle permettant le dialogue avec l'environnement,
- une extension mémoire dynamique de 16 K-octets puis de 32 K-octets,
- un générateur de notes musicales,
- une extension mémoire morte destinée à recevoir un supplément de logiciel résident...

Par F. BOUQUEROD
176 p. Format 14,5 × 21,5
Prix : 82 F
Editions Eyrolles
61, boulevard Saint-Germain
75240 Paris Cedex 05.



Le traitement de texte : techniques, possibilités, mise en œuvre

Cet ouvrage apporte les éléments d'information nécessaires pour comprendre et mieux choisir un système de traitement de texte. Dans les premiers chapitres, les auteurs décriront des exemples d'utilisation d'un système et toutes les fonctions offertes. Ensuite, ils présentent les différents éléments qui le composent.

Les chapitres 4 et 5 illustrent les deux grandes tendances : en tant que machine de bureau très évoluée ou en tant qu'ordinateur (ou micro-ordinateur) spécialisé.

Dans ces chapitres figurent aussi des tableaux récapitulatifs permettant de comparer les principaux produits actuellement disponibles sur le marché.

Le chapitre 6 aborde l'évolution du traitement de texte, aussi bien dans un avenir proche (photocomposition, liaison entre machines) que plus lointain (saisie optique, saisie vocale...).

Enfin, le chapitre 7 est consacré à la mise en place proprement dite d'un système de traitement de texte avec les divers aspects ergonomiques ou psycho-sociologiques qui lui sont rattachés.

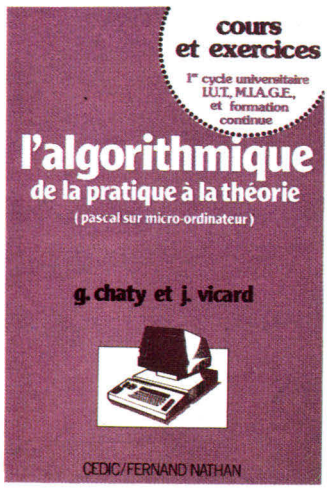
Par A. HUBERMAN
et J.-C. MENEAU
160 p. Format 16,5 × 24
Prix : 90 F
Editions Eyrolles
61, boulevard Saint-Germain
75240 Paris Cedex 05.

L'algorithmique de la pratique à la théorie

Cet ouvrage est une bonne initiation à l'algorithmique. Il permet à l'utilisateur d'aborder la structure des grands programmes, de les comprendre et les réaliser.

Destiné à un large public et notamment à de futurs informaticiens, il apporte des connaissances pratiques soutenues par des notions théoriques indispensables à ceux qui suivent l'évolution de l'informatique.

Par Guy CHATY
et Jean VIGARD
222 pages, format 16 × 24
Prix : 148 F.
Editions CEDIC/
Fernand Nathan
32, boulevard Saint-Germain
75005 Paris



Oric 1 pour tous

Faites simultanément vos premiers pas en Basic et dans la connaissance de la petite machine britannique.

A l'aide de programmes élémentaires, les auteurs passent en revue les différentes instructions du Basic et donnent de nombreux exemples d'utilisations pratiques.

La dernière partie comprend 7 annexes incluant notamment un récapitulatif des instructions, les messages d'erreurs, les codes ASCII, etc.

Par Jacques BOISGONTIER
et Sophie BREBION
175 pages, format 17 × 23
Prix : 92 F.
Editions du PSI
B.P. 86
77402 Lagny-sur-Marne Cedex

Chez ELLIX

VERSION 64 K
(48 K utilisateur)
2140F TTC
avec manuel en Français

Département spécial LORICIELS

NOUVEAU

grand choix de logiciels pour ORIC 1

Vaste gamme d'applications.

CADEAU : Livré avec une cassette de démonstration et 2 jeux en Français

16 couleurs !
synthétiseur de son !
clavier de 57 touches !
graphisme haute résolution !

- Clavier ergonomique
- Choix entre 16K Ram et 64K Ram (48K utilisateur)
- Affichage 28 lignes de 40 caractères
- Sorties chaîne Hi-Fi
- Interface pour imprimante type centronics
- Connectable avec tous lecteurs de cassettes, plus commande moteur
- Port d'extensions pour cartouches, paddles, etc.
- Sortie couleur Péritel, moniteur RVB, Secam
- Son sur 6 octaves, avec un petit synthétiseur et non un générateur de notes
- Graphisme haute résolution mixable avec du texte (200 × 240, plus 3 lignes de 40 caractères)

A - LE PROTECTOR : 95 F
Un superbe jeu composé de trois tableaux, écrit en langage machine. Au premier tableau, vous survolez une ville dont vous avez la responsabilité. Hélàs vous n'êtes pas seul, les soucoupes ennemies passent et repassent en larguant des envahisseurs.

B- ORION : 95 F
Un jeu dangereux pour la santé ! Vous ne pourrez plus vous arrêter d'y jouer. Magnifique jeu d'arcades en trois actes. Mouches robotisées, base spatiale, vaisseau d'attaque...

C - GOOILLORIC : 95 F
Un jeu très original, 100 % langage machine. A l'aide de votre « godillot », vous devez écraser sans pitié une colonie de fourmis qui tente de dévorer votre sucre...

D - GALAXION : 95 F
Classique jeu de gerre de l'espace, où une flotte de vaisseaux armés de lazer essaye de vous détruire... à vous de riposter, mais attention, une fois touché, le Galaxion se transforme en globule atroce qui fonce vers vous.

E - GASTRONON : 95 F
Un jeu complètement fou de huit tableaux en langage machine. Il faut détruire avec une base spatiale, des choucroutes, des cornichons, des chopes de bière à moins que vous préfériez le morceau de gruyère suivi d'une petite glace !

F - LE MANOIR DU Dr GENIUS : 140 F
Exceptionnel ! Armez vous de patience, ce jeu d'aventures, totalement graphique, vous fera passer des heures inoubliables dans le Manoir plein de mystères et de surprises.

G - CARN-3 : 80 F
Essayez de détruire habilement la chenille qui descend vers vous afin de vous dévorer.

H - BIORYTHMES : 65 F
Etes-vous en bonne période intellectuelle, physique ou sentimentale ? Ce programme vous donnera toute information utile. Il permet aussi de connaître le jour correspondant à une date donnée.

I - 3D : 140 F
3 D est un utilitaire qui permet, tout simplement, de créer des dessins en trois dimensions et en couleur. Avec des ordres simples vous pouvez modifier votre dessin, effectuer des zooms ; des rotations selon les trois axes X, Y, Z ainsi que des translations.

J - EDUSCOPE : 370 F
3 cassettes + 1 livre afin d'apprendre le Basic sur l'Oric. Un très bon cours d'auto-formation que nous vous conseillons.

K - ORISCOPE 1 : 86 F
Basse résolution

L - ORISCOPE 2 : 86 F
Haute résolution

attention !

L'ORIC se connecte directement sur les téléviseurs couleurs ayant la prise **PERITEL**, grâce : soit au cordon **PERITEL**, soit, à l'interface **PERITEL LX 30**, strictement aux normes françaises complètement blindée. Cette interface est disponible chez **ELLIX** et ses revendeurs.

ellix INFORMATIQUE

7, rue Michel-Chasles, 75012 Paris
Tél. : 307.65.58.

carte bleue

Comment commander votre ORIC, chez ELLIX
Envoyez-nous au plus tôt le bon de commande ci-joint dûment rempli, accompagné de votre règlement à **ELLIX** ou, passez à notre magasin : **ELLIX 7, rue Michel-Chasles, 75012 Paris. Tél. : 307.65.58**

Pour recevoir le catalogue des extensions et des programmes LORICIELS, veuillez envoyer une enveloppe timbrée à votre nom et adresse.

SERVICE-LECTEURS N° 103

Bon de commande ORIC

à envoyer à **ELLIX**,
7, rue Michel-Chasles, 75012 Paris. Tél. : 307.65.58

Je vous commande ferme l'ORIC 1,

NOM : ..... PRENOM : .....
ADRESSE : .....
VILLE : ..... C.P. : .....
TEL. : ..... DATE : .....
SIGNATURE :

qtité	désignation	prix t.t.c.	total
	ORIC 1 64 K	2 140 F	
	LX 10 - câble PERITEL + alimentation	113 F 60 F	
	LX 30 - interface PERITEL strictement aux normes françaises	295 F	
	LX 40 - adaptateur antenne secam noir/blanc	250 F	

LOGICIELS

Références	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
Prix unitaire ttc	95	95	95	95	95	140	80	65	140	370	86	86	
Quantité													

☐ je paie comptant à la commande et je viens chercher le matériel chez ELLIX

☐ je paie comptant à la commande et je me fais livrer + 40 F (case 1)

MS

cochez les cases correspondants à votre choix

(1) FRAIS DE PORT 40,00
(2) CONTRE REMBOURSEMENT 20,00

PRIX TOTAL TTC : .....

☐ Règlement joint par chèque bancaire ou postal
☐ Règlement joint en espèces
☐ Payable à la réception [j'ajoute la case (1) et la case (2)]

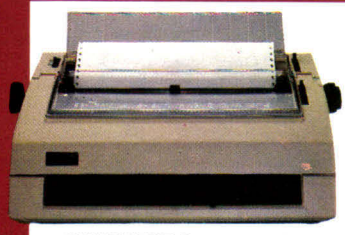
EACA - GÉNIE COLOR 2000

Microprocesseur : Z 80.
Mémoires : RAM 32 Ko - ROM 32 Ko.
Clavier : QWERTY et graphique.
Visualisation : sur TV couleur (PERITEL).
Graphisme : plus de 15.000 points.
Texte : 40 colonnes x 24 lignes.
Interfaces intégrées : RS 232 C - CENTRONICS parallèle et magnétophone.
Périphériques : lecteur disquette imprimante, traceur, manettes de jeux...
Langage : BASIC Résident.

Prix TTC **3.500 F**

Eaca®
EG2000

LES PERIPHERIQUES DE L'INFORMATIQUE PERSONNELLE



COURRIER I

Des imprimantes à marguerite robustes, fiables et silencieuses pour une impression de haute qualité.

- Marguerites interchangeables de 96 caractères.
- Bi-directionnelles.
- Ruban cassette.
- Interfaces : CENTRONICS parallèle ou série.

Prix public HT : **6.700 F**

BFM 10

BFM 10 est une imprimante (traceur) 4 couleurs de très faible encombrement qui fonctionne sur papier ordinaire (rouleau de 11,5 cm de large).

Vitesse :
12 - CPS (texte)
9 CM/S (graphique).
Mode d'édition :
40 col. ou 80 col.
Interfaces :
CENTRONICS parallèle.

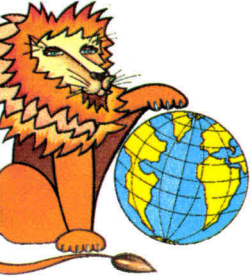
Prix TTC : **2.600 F**

PERSYST

Un "tigre" dans votre IBM OP ou XT.
Une gamme de cartes extension mémoire jusqu'à 512 Ko et de cartes communication HASP qui transforment votre IBM OP ou XT en un terminal compatible avec les gros IBM (Hard et Soft fournis).
Un procédé super puissant et super économique.

POP CORN MICRO
DIVISION METROLOGIE DE VENTES AUX BOUTIQUES

POP CORN MICRO, L'INFORMATIQUE PERSONNELLE AU QUOTIDIEN



A ce jour, seuls les magasins suivants bénéficient de l'agrém officiel d'ORIC-FRANCE :

01000 ELBO ELECTRONIQUE
46, rue de la République,
BOURG-EN-BRESSE.

02800 DOLARE
25, faubourg St Firmin, LA FERE.

06000 CINÉ FOTO
24-26, rue Notre-Dame, NICE.

06000 FNAC NICE 24, av. Jacques Médecin, NICE

10000 MICROPOLIS
29, rue Paillot-de-Montabert, TROYES.

11000 IELEC 91 bis, rue Bringer, CARCASSONNE.

13200 LUDO 27, rue de la République, ARLES.

13100 ALLOVON
35, cours Mirabeau, AIX-EN-PROVENCE.

13001 FNAC MARSEILLE
Centre Bourse, MARSEILLE.

14000 QUINTEFEUILLE
18, rue Savorgnan, CAEN.

14200 IMPULSION Z.I. de la Sphère,
av. Charles de Foucault, HEROUVILLE.

16000 S.A. L'HOMME
186, route de Bordeaux, ANGOULEME.

18000 A.B. COMPUTER
210, av. du Général de Gaulle, BOURGES.

21000 O.M.G. 20, rue Michelet, DIJON.

21000 DIALOG INFORMATIQUE
38-20 av. Maréchal Foch, DIJON.

22000 C.I.B. 19, rue de Rohan, ST BRIEUC.

24000 AUDITORIUM 4
15, rue Wilson, PERIGUEUX.

24200 SOPERA DRUGSTORE
4, rue des Consuls, SARLAT.

25000 SERVICE ET INFORMATIQUE
36 bis, av. Carnot, BESANÇON.

26500 ECA ELECTRONIQUE
22, quai Thannarow,
BOURG-LES-VALENCES.

27000 COLORMOD
9, rue St Sauveur, EVREUX.

27400 ELECTRONIQUE SERVICE
10, place de la poissonnerie, LOUVIERS.

29200 BREST INFORMATIQUE
5, rue Georges Sand, BREST.

29000 KEMPER INFORMATIQUE
2, av. de la Libération, QUIMPER.

30100 EQUIP TELE 15 bis, Louis Blanc, ALES.

31000 OMEGA
2, bd Carnot, TOULOUSE.

31000 FNAC TOULOUSE
1 bis, promenade des Capitouls,
TOULOUSE.

33000 ATIB 51, cours du Médoc, BORDEAUX.

33000 SUD OUEST DETECTION
5, rue Fd Phillipard, BORDEAUX.

33000 SON VIDÉO 2000
1, cours de Lyser, BORDEAUX.

34000 MICRO
47, cours Gambetta, MONTPELLIER.

35000 X MATIC
31, av. Gal George Patton, RENNES.

37000 INFORMATIQUE DU VAL DE LOIRE
34, rue Michelet, TOURS.

38100 FNAC GRENOBLE
1, Grande Place, GRENOBLE.

38000 CHABERT
5, av. Alsace-Lorraine, GRENOBLE.

41500 DEPANN TELE St-Dye-sur-Loire.

42000 RONZY
25, rue Pierre Bernard, ST ETIENNE.

44029 SILICONE VALLEE
37, quai de la fosse, NANTES.

44800 MICROMANIE
Sillon de Nretagne, ST HERBLAIN

45000 ESC ORLEANS
98, rue du Faubourg St Jean, ORLEANS.

49300 CHOLET INFORMATIQUE
22, rue du puit de l'aire, CHOLET.

51100 HERCET MICRO INFOR
70, rue du Barbatre, REIMS.

56000 ORDINATEUR
56, 82, bd de la Paix, VANNES.

56110 GOURIN DISTRIBUTION
Route de Spezet, GOURIN.

57000 FNAC METZ
Centre St Jacques,
14 rue Tête d'Or, METZ.

57504 ARGO INFORMATIQUE
4, bd de Lorraine, ST AVOLD.

57000 MICROBOUTIQUE
1, rue Paul Besançon, METZ.

57100 ELECTONIC CENTER
16, rue de l'Ancien Hôpital, THIONVILLE.

57640 LORRAINE INFORMATIQUE SERVICE
1, route de Chailly, ENNERY.

58000 RAYMOND
29, rue St Martin, NEVERS.

58400 MICROSTORE,
la Grande Place, CHAULGUES.

59000 FNAC LILLE
9, place du Gal de Gaulle, LILLE.

59190 FLANDRE INFORMATIQUE
43, rue de l'Industrie, HAZEBROUCK.

59650 MICROPUCE
15, chaussée de l'Hôtel,
VILLENEUVE d'ASQ.

ORIC c'es

VIDEOR
CLUB PRESSE ET MEDIAS
PRIX 1983

Mettons qu'un micro soit un cerveau, s'il n'a ni bras ni jambes, qu'en ferez-vous ?

Ne vous lancez pas dans l'achat d'un gadget stérile.

Choisissez ORIC parce que, nous, nous montrons nos périphériques et nos extensions. Nous, nous montrons notre bibliothèque de logiciels.

Créez votre propre système ORIC

Unité centrale à 16 ou 48 K RAM avec clavier ergonomique, 16 couleurs, clignotement, vidéo inverse et synthétiseur sonore.

Visualisation noir et blanc ou couleur sur moniteur TV SECAM muni de prise PERITEL ou PAL UHF. Branchement moniteur couleur ou monochrome en standard. Branchement TV noir et blanc avec

ORIC : l'ordinateur qui sert à

st un tout.

modulateur. Mode graphique sur 200 x 240 pixels.
Edition sur imprimante/plotter ORIC MCP 40 à quatre couleurs et mode graphique 15 CPS ou imprimante à aiguilles GP 100 A MK II format 4,5" à 50 CPS.
Stockage sur lecteur enregistreur de cassettes MK 110 AT ou sur lecteur de disquettes 3" ORIC MICRO DRIVE extensible à 4 unités.
Asservissement avec joystick pour jeux ou pilotage graphique (fonction DRAW) à 8 directions. Bientôt, Light Pen à écran sensitif pour entrer complètement dans l'informatique conversationnelle directe.
Plus de 200 logiciels sur cassettes ou disquettes.
Jeux, logiciels de saisie, de traitement, de graphisme immédiatement disponibles et la plupart en français.
Choisissez ORIC parce que c'est un tout. Entrez dans le monde informatique avec ses manuels en français,
sa revue régulière MICR'ORIC
et son club d'utilisateurs. Qui dit mieux ?

disponibilité immédiate

mass

Importé et distribué par ASN Diffusion Electronique S.A. -
Z.I. La Haie Griselle B.P. 48 - 94470 Boissy-St-Léger - Télex 204 996.
Sud France : 20, rue Vitalis, 13005 Marseille - R.C. Corbeil B 318 041 530.

quelque chose.

ORIC-FRANCE

Les mentions figurant dans cette page sont données à titre indicatif, le fabricant se réservant la possibilité de modifications sans autre avis.

SERVICE-LECTEURS N° 111

59500 PROTEC PHONIE
9, rue St Jacques, DOUAI.

60100 HAPEL 2 bis, av. de l'Europe, CREIL.

63000 FNAC CLERMONT
Centre Jaude, CLERMONT-FERRAND.

63000 ARVERGNE INFORMATIQUE
Route de Vertaizon, CLERMONT-FERRAND.

63000 PAPETERIE NEYRIAL
3, bd Desaix, CLERMONT-FERRAND.

64000 S.A.R.L. GRENIER
3, rue Henry IV, PAU.

67000 FNACE STRASBOURG
Centre Commercial Maison Rouge,
Place Kleber, STRASBOURG.

67150 ETS A. FRITSCH
8, place de l'Hôtel de Ville, ERSTEIN.

68000 FNAC COLMAR
1, Grand'Rue, COLMAR.

68200 FNAC MULHOUSE
1, place Franklin, MULHOUSE.

68300 FNAC ST LOUIS
12, av. Gal de Gaulle, ST LOUIS.

69000 BIMP 30, rue Servient, LYON.

69002 FNAC LYON
62, av. de la République, LYON.

69002 MICRO BOUTIQUE
78, rue Président E. Herriot, LYON.

69003 CODIFOR
259, rue Paul Bert, LYON.

69006 ECO INFORMATIQUE
50, cours Villon, LYON.

69007 BLANC BERNARD
9, rue Salomon Reinach, LYON.

71100 A.R.G. INFORMATIQUE
21, rue Fructidor, CHALON-SUR-SAONE.

71100 AVENIR ELECTRONIQUE
50, rue d'Autun, CHALON-SUR-SAONE.

71100 K.D.M.
20, rue St Georges, CHALON-SUR-SAONE.

71300 S.P.M.I.
18, rue Eugène Pottier,
MONTCEAU-LES-MINES.

73200 AMIS
7, av. Parisot de la Boisse, ALBERTVILLE.

74000 FNAC ANNECY
8, rue Sommeiller, ANNECY.

75001 FNAC FORUM
1, rue P. Lescot, Forum des Halles, PARIS.

75002 C.F.2.E. 1, rue Favart, PARIS.

75006 FNAC MONTPARNASSE
136, rue de Rennes, PARIS.

75006 DURIEZ 132, bd St Germain, PARIS.

75007 MVF 27, rue Vaneau, PARIS.

75008 FNAC ETOILE 26, av. de Wagram, PARIS.

75008 ADHESION 11, rue de la Boétie, PARIS.

75008 SIVEA 13, rue de Turin, PARIS.

75011 COCONUTS 13, bd Voltaire, PARIS.

75013 VISMO 68, rue Albert, PARIS.

75015 STIA 7, rue Paul Barruel, PARIS.

75016 PROGRAMM 35, rue La Fontaine, PARIS.

75018 VIDEO TELE 58 bis, rue Ramey, PARIS.

76000 CORANE
24, rue du Lieu de Santé, ROUEN.

76100 CONSEIL COMPUTER
20-21, quai Cuvellier de la Salle, ROUEN.

76000 GUEZOULI INFOR
36, quai du Havre, ROUEN.

77310 LEE
B.P. 38, 71, av. de Fontainebleau, PRINGY.

77000 MELUN INFORMATIQUE
9, rue de l'Eperon, MELUN.

80000 SIP INFORMATIQUE
1, rue Lamartine, AMIENS.

81000 MICROTHÈQUE INFOR
23, rue de la Porte Neuve, ALBI.

83100 S.I.A.
av. de Brunet, TOULON.

86360 J.F. ELECTRO
Rue du Commerce, CHASSENEUIL.

90000 FNAC BELFORT
6, rue des Capucines, BELFORT.

91540 IBS
22, bd des Roissy Haut, Ormoy, MENNECY.

92380 EVS GARCHES
11, bd Henri Regnault, GARCHES.

92500 CIESP
27, route de l'Empereur,
RUEIL MALMAISON.

94100 DIXMA
47, bd Rabelais, ST MAUR.

94600 DIMA TELE
16, bd de Stalingrad, CHOISY-LE-ROI.

98000 MICROTEK
26, bd Rainier III, MONACO.

DOM-TOM

97208 E.T.H. INFORMATIQUE
B.P. 859, FORT DE FRANCE, MARTINIQUE.

97110 E.T.H. INFORMATIQUE
8, centre commercial Marina,
POINT A PITRE, GUADELOUPE.

97400 J.L.I. INFORMATIQUE
31, rue Jules Auber,
ST DENIS, LA REUNION

97400 MICROSYSTEME
74, rue Labourdonnais, ST DENIS.

Attention. Seuls les appareils contrôlés par ORIC-FRANCE et livrés avec leur Carte de Garant peuvent bénéficier de notre Service Après Vente.

SHARP • COMMODORE • EPSON • THOMSON • APPLE • XEROX • OKI • GOUPIL • AIARI • SEIKOSHA

MATERIEL	APPLE IIe	APPLE III	XEROX 820.1-S	SHARP 8 G 3201 I	GOUPIL CONF. 4
PROCESSEUR	6502 A	6502 B	Z 80	Z 80	6809
MEV UTILE	64 Ko	256 Ko	64 Ko	64 Ko	64 Ko
EXTENSION MEMOIRE	64 Ko				1 Mo
CLAVIER	AZERTY/QWERTY	AZERTY	AZERTY/QWERTY	AZERTY	AZERTY
SORTIE VIDEO	VID. COMP. PAL	VID. COMP. PAL	MONIT. N/B	MONIT. VERT	MONIT. VERT
AFFICHAGE	40 C - 24 L	80 C - 24 L	80 C - 24 L	80 C - 25 L	80 C - 25 L
GRAPHISME BASSE RESOLUTION	40 x 48 - 16 COUL.	140 x 192 - 16 C			80 x 25
GRAPHISME HAUTE RESOLUTION	192 x 140 - 6 COUL.	280 x 192 - 16 C			512 x 256
5"	140 Ko x 6	140 Ko x 4		340 Ko x 4	640 Ko x 8
8"	1 Mo		640 Ko x 2		1 Mo x 4
DISQUE DUR	5 à 60 Mo	5 Mo	10 Mo		10 Mo x 2
PROMOS	**SUPER PROMO**	**SUPER PROMO**	**UNITE CENTRALE MONITEUR MONO 2 DISK 8" (1,3 M) CP/M 2.2** 28 000 F HT	**UC + 2D 5" (680 K) MONITEUR MONO IMPRIM. 160 CPS LOGICIEL COMPTA PAYE, FAC/STOCK** 35 000 F HT	**UC + 2D 5" (640 K) MONITEUR MONO IF SER + 2 x IF//** 27 000 F HT
LOGICIELS					
COMPTABILITE	SAARI 4 300 F HT	MILEC. INT. 5 200 F HT	SAARI 3 240 F HT	INTEGREE	C. GOUPIL 5 000 F HT
PAYE	GIPSI 3 300 F HT	GIPSI 3 800 F HT	FELIX 2 140 F HT	INTEGREE	SPG 5 500 F HT
FACTURATION/STOCK	PROCHAINEMENT	PROCHAINEMENT	FACSTOCK 3 200 F HT	INTEGREE	
CALCUL/PREVISIONS	MULTIPLAN 2 040 F HT	VISICALC AV 3 650 F HT	SUPERCALC 1 600 F HT		DYNACALC 2 370 F HT
FICHIER	QUICK FILE 680 F HT	QUICK FILE 791 F HT	SUPERSORT 1 600 F HT		ASTRID 3 000 F HT
MAILING	MAILOR 248 F HT	MAIL LIST MANAGER 1 079 F HT	MAILMERGE 1 600 F HT		MAILING 500 F HT
UTILITAIRE GRAPHIQUE	BUSINESS GRAPHICS 1 160 F HT	BUSINESS GRAPHICS 1 112 F HT			DYNAGRAPHE 950 F HT
TRAITEMENT DE TEXTE	APPLEWRITER 1 326 F HT	APPLEWRITER 1 419 F HT	WORDSTAR 3 200 F HT		VOLTAIRE 1 800 F HT
OPTIMISATION	VISISCHEDULE 2 390 F HT	VISISCHEDULE 2 390 F HT			
ENSEIGNEMENT (EAO)	EDI LOGO FR 1 250 F HT				PEN 1 600 F HT

IMPRIMANTES	SEIKOSHA GP 100 A MK II	BFM MCP-40	OKI ML-80	SEIKOSHA GP 250 X
VITESSE	50 cps		80 cps	50 cps
BI-DIRECTIONNELLE		X		
COULEUR		X		
GRAPHIQUE	X	X	X	X
MATRICE	5 x 7	STYLOS	7 x 9	5 × 8
TRAC./FRICTION	T	F	T/F	T
NOMBRE DE COLONNES	80	40 - 80	80 - 132	80
IF. PARALLELE	X	X	X	X
IF. SERIE	OPTION	OPTION	OPTION	X
PRIX	2 590 F TTC	2 240 F TTC	2 900 F TTC	3 260 F TTC

APPLE IIe

DISK II SANS CONTROLEUR	3026 F
CARTE 80 COLONNES ÉTENDUE	2260 F
CARTE RVB ÉTENDUE (EVE)	2817 F
SUPER CARTE IF SÉRIE	1295 F
SUPER CARTE IF PARALLÈLE	1230 F
CARTE MODEM INTÉGRÉE	5915 F
JOYSTICK	462 F
CLAVIER NUMÉRIQUE	1228 F
APPLE PLOT	545 F
PROMO VISICALC + VISIFILE (FR)	2520 F
VISICALC	2100 F
VISIFILE	2370 F
GESTION DE PROJET	695 F
FACTOR	695 F
GRAPHOR	650 F
TRIJEU	395 F
MATH 1	295 F
DÉCISIONNEL GRAPHIQUE	2312 F
GALAXIE L	350 F
CARTE PAROLE POUR LOGO	1395 F
NAJA 1	250 F
COPIE GRAPH	510 F

APPLE ///

INTERFACE PARALLÈLE (UPIC)	1562 F
SOFT CARD APPLE /// (CP/M)	3875 F
IF COULEUR PÉRITEL	789 F
CATALYST	1458 F
ACCESS ///	1125 F
DESK TOP PLAN	3178 F
PFS FICHIER	1743 F
COPIEGRAPH	510 F

SHARP PC 1251

PC 1251	2000 F
PC 1251 + K7 + IMP.	4340 F
ROUL. PAP. (5)	24 F
PROG. CE12 (MATH et JEUX)	200 F

SHARP PC 1500

PC 1500	3300 F
CE 150 IMP. I/F K7	1770 F
CE 155 EXT. 8 K RAM	980 F
CE 158 I/F SÉRIE-PAR.	1890 F
CRAYONS NOIRS (4)	28 F
CRAYONS 4 COULEURS	28 F
ROUL. PAP. (5)	8 F

EPSON HX 20

HX-20	7000 F
EXT. 16 K	1520 F
HX20 + EXT. 16 K	7660 F
CABLE 715 pour IMP.	240 F
RUBAN HX20	23 F
PAP. HX20 (5)	43 F

MONITEURS ET TÉLÉVISEURS

TV COULEUR PAL/SECAM 16"	3190 F
MONITEUR COULEUR 16"	3750 F
MONITEUR 12" N/B	840 F
MONITEUR 12" N/B + SON	890 F
MONITEUR 12" VERT	1030 F
MONITEUR 12" AMBRE	1100 F

TO-7

K7 - TO-7	800 F
CONT. MANETTES JEUX	595 F
CART. MEMO 7 BASIC	800 F

DISQUETTES

MEMOREX SF/SD LA BOITE DE 10	220 F
DYSAN 104/1 SF/SD 5	350 F
DYSAN 104/1D SF/DD 5"	400 F
DYSAN 104/2D DF/DD 5"	500 F
DYSAN 204/2D DF/DD 96 TPI 5"	730 F
DYSAN 3740/1 SF/SD 8"	400 F
DYSAN 3740/2 DF/SD 8"	550 F
DYSAN 3740/2D DF/DD 8"	630 F

RANGEMENT ET ENTRETIEN

BOITE 10 DISQUETTES 5"	30 F
BOITE 40 DISQUETTES 5" AVEC CLEF	250 F
BOITE 40 DISQUETTES 5" APPLE	220 F
KIT DE NETTOYAGE DES DRIVES	400 F

CONSOMMABLE

PAPIER LISTING
ÉTIQUETTES POUR L'INFORMATIQUE
RUBANS D'IMPRIMANTES

NOUS CONSULTER

LIVRES

DE NOMBREUX LIVRES SONT A VOTRE DISPOSITION :
ÉDITIONS : RADIO, SYBEX, PSI, EYROLLES...

CRÉDIT - LEASING. DÉTAXE A L'EXPORTATION. TOUT LE MATÉRIEL EST GARANTI 1 AN PIÈCES ET M.O.
CONTRATS DE MAINTENANCE : NOUS CONTACTER. LES PRIX NON STIPULÉS HT SONT TTC

CES PRIX SONT INDICATIFS ET PEUVENT ETRE MODIFIES SANS PREAVIS. LES ARTICLES DECRITS ICI PEUVENT NE PAS ETRE DISPONIBLES EN MAGASIN.

SHARP • COMMODORE • EPSON • THOMSON • APPLE • XEROX • OKI • GOUPIL

ATARI ● SEIKOSHA ● SHARP ● COMMODORE ● EPSON ● THOMSON ● APPLE ● XER

EPSON QX 10	COMMODORE VIC 20	COMMODORE 64	THOMSON TO7	ATARI A400	ATARI A800	ORIC 1
Z 80 A	6502 A	6510	6809	6502	6502	6502 A
192 Ko	3,5 Ko	54 Ko	8 Ko	16 Ko	48 Ko	48 K
64 Ko	24 Ko		16 Ko			
AZERTY	QWERTY	QWERTY	AZERTY	QWERTY	QWERTY	QWERTY
MONIT. VERT	M.P. PAL/SECAM	M.P. PAL/SECAM	PERIT. SECAM	PERITEL	PERITEL	M. PAL/PERITEL
80 C - 25 L	22 C - 23 L	40 C - 25 L	40 C - 25 L	40 C - 24 L	40 C - 24 L	40 C - 28 L
		40 x 25 - 16 C	40 x 25 - 8 C	20 x 24 - 5 C	20 x 24 - 5 C	40 x 28 - 8 C
640 x 400 - 8 C		320 x 200 - 16 C	320 x 200 - 8 C	320 x 192 - 2 C	320 x 192 - 2 C	200 x 240 - 8 C
280 Ko x 2	170 Ko	170 Ko	80 Ko x 2		110 Ko x 4	
10 Mo						
UC + 2D 5" (640 K) EXT MEV 64 K MONITEUR MONO LOGICIEL SAISIE T. TEXTE, COURRIER 25 000 F HT	NOUVEAU VIC PAL 1 590 F VIC SEC 2 100 F VIC + K7 + AUTOFORM/BASIC 1 890 F	NOUVEAU 64 PAL 2 890 F 64 SEC 3 790 F 64 + TV COULEUR + DISK 170 K 9 000 F	UC 3 400 F UC + IMPR + 2 LOGICIELS 7 300 F	UC 1 990 F K7 760 F	UC 4 990 F DRIVE 4 800 F	UC + IMPRIMANTE 4 COULEURS + 4 LOGICIELS K7 4 990 F
		PROCHAINEMENT				
PAFEX 6 750 F HT						
FIPS 3 000 F HT	VICSTOCK K7 - 420 F					
SUPERCALC 2 800 F HT	SIMPLICALC K7 - 420 F	CALCRESULT AV - 2 300 F				
INTEGRE	VICFILE D 490 F					
INTEGRE						
	VIC GRAF 380 F					
INTEGRE	VICWRITER K7 - 420 F	EASY SCRIPT 1 100 F				
	MATH/STAT 535 F					

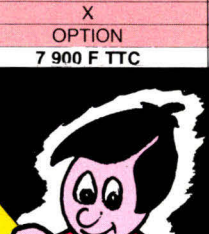
ATOMIUM	295 F	ASTEROÏDS	350 F	DEXTERITE	45 F
ECHO	220 F	CAVERNES DE MARS	350 F	POKER	45 F
SURVIVOR	295 F	ECHECS	350 F	SIMULATEUR	45 F
PICTOR	460 F	ATTAQUE !	215 F	OTHELLO	45 F
LOGICOD	265 F	EDITEUR DE SONS	215 F		
GEMINI	235 F	STATISTIQUES	170 F		
MOTUS	265 F	JEU DU ROYAUME	170 F		
BUDGET F.	385 F	RECETTES/DÉPENSES	215 F		
BASIC 1	180 F	3 D TIC TAC TOE	350 F		

C. ITOH 8510 P	EPSON RX 80	SEIKOSHA GP 700 A	EPSON FX 80	JUKI 6100	EPSON MX 100
120 cps	100 cps	50 cps	160 cps	18 cps	100 cps
X	X		X	X	X
		X			
X	X	X	X	X	X
7 x 9	9 x 9	5 x 8 - 7 x 8	9 x 9	MARGUERITE	5 x 7
T/F	T	T/F	T/F	T/F	T/F
80 - 136	40 - 137	80 - 106	40 - 137	80 - 220	136 - 233
X	X	X	X	X	X
OPTION	OPTION	OPTION	OPTION	OPTION	OPTION
4 290 F TTC	4 790 F TTC	5 190 F TTC	7 390 F TTC	7 900 F TTC	8 200 F TTC

APPRENEZ GRATUITEMENT A UTILISER VOS LOGICIELS COMME DE VRAIS PROFESSIONNELS !

CALENDRIER DE FORMATION

QUICK FILE	du 14/11 au 19/11
APPLE WRITER	du 21/11 au 26/11
MULTIPLAN	du 28/11 au 3/12
BUSINESS GRAPHICS	du 5/12 au 10/12



UN BON D'ACHAT DE

2000 F

POUR TOUT ACHAT D'UN SYSTÈME DE PLUS DE 12 000 F
(Un système comporte au minimum un CPU mais un seul)

APPLE est une marque déposée

SERVICE-LECTEURS N° 112

SOFT MACHINE

31, boulevard de Magenta
75010 Paris
Tél. : (1) 240.85.00
Métro Bonsergent
Ouverture du lundi au samedi
de 10 h à 19 h sans interruption

LES SPECIFICATIONS TECHNIQUES SONT DONNEES A TITRE D'INFORMATION. TOUTE ERREUR SERAIT FORTUITE ET INVOLONTAIRE.

ATARI ● SEIKOSHA ● SHARP ● COMMODORE ● EPSON ● THOMSON ● APPLE ● XER

MARQUES ET PRIX LA FORCE D'UN RÉSEAU

LES GRANDS CONSTRUCTEURS NOUS FONT CONFIANCE.

Canon
DIGITAL
SANYO
Xerox Distribution

ALIANCE INFORMATIQUE, C'EST
la réunion des meilleurs spécialistes de l'informatique.
Répartis dans toute la France, les membres d'ALIANCE vous conseilleront dans le choix des grandes marques.
Et, vous bénéficierez des prix exceptionnels que seul un groupement peut vous offrir.

Pour rejoindre le groupe ALIANCE téléphonez au (91) 86.35.86.

SANYO 555

Ordinateur personnel 16 bits au prix d'un simple 8 bits. Système d'exploitation MS/DOS. 2 lecteurs de disquettes. 128 Ko de mémoire centrale. 32 Ko de mémoire écran. 16 couleurs haute résolution. Clavier ergonomique.

16.500 F t.t.c. hors écran

SANYO PHC 25

Ordinateur individuel d'initiation à vocation familiale. 5 X 16 X 30 cm super transportable. Mémoire interne accessible 16 Ko. Alimentation incorporée.

ORIC 1

Micro-ordinateur individuel à usage professionnel ou domestique. 16 Ko RAM. BASIC. Portable. Clavier ergonomique. Sorties TV, PAL et RVB.

Sous réserve de disponibilité des produits dans chaque point de vente, sauf erreurs typographiques.

ALIANCE

13004 MARSEILLE (91) 34.81.45	**56100 LORIENT** (97) 64.52.54	**64100 BAYONNE** (59) 59.41.55
13100 AIX-EN-PROVENCE (42) 27.16.48	**59100 ROUBAIX** (20) 70.78.00	**71100 CHÂLON/SAÔNE** (85) 41.64.03
29000 QUIMPER (98) 95.29.63	**59300 VALENCIENNES** (27) 45.09.69	**77000 MELUN** (6) 422.36.74
33000 BORDEAUX (56) 81.75.64	**59500 DOUAI** (27) 88.47.20	**83300 DRAGUIGNAN** (94) 67.16.09
34500 BÉZIERS (67) 31.37.65	**62200 BOULOGNE/MER** (21) 31.61.92	**83400 HYÈRES** (94) 57.43.12
39000 LONS-LE-SAUNIER (84) 24.45.39	**62500 SAINT-OMER** (21) 38.06.90	**89100 SENS** (86) 64.35.74

AK électronique

PROGRAMMATEUR DE MÉMOIRES

AVAL PKW 3000

ÉCONOMIQUE

2716, 2732,
2732 A, 2764, 2564,
48016, Interface incorporé.

EFFACEUR E-5M

instruments

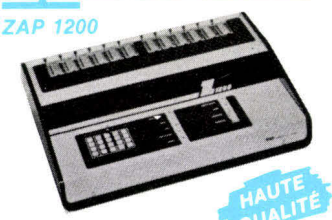
LE PLUS POPULAIRE

5 chips, minuterie 1 heure.

PROGRAMMATEUR ET RECOPIEUR D'EPROMS

SUNRISE ELECTRONICS

ZAP 1200



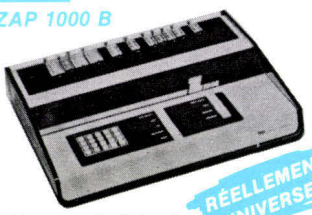
HAUTE QUALITÉ

2716 à 27256
4 programmes en 1 passe
2 ports entrée sortie
1 port esclave.

PROGRAMMATEUR UNIVERSEL

SUNRISE ELECTRONICS

ZAP 1000 B



RÉELLEMENT UNIVERSEL

500 types de Mémoires
EPROM, EEPROM, PROM, PAL, FPLA, IFL, MICRO.

ANALYSEUR DE SIGNATURE

NWS

NOUVEAU

Idéal pour dépanner en minutes au lieu d'heures.

LECTEUR DE BAR A CODES

NOUVEAU

Spotron

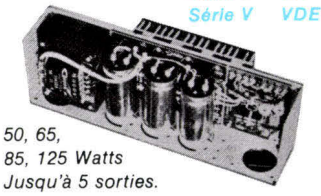
Crayon seul.

Crayon + interface
(série ou parallèle) code 39, 13 etc...

ALIMENTATIONS MULTISOURCES

CONDOR

Série L UL
Série V VDE



50, 65,
85, 125 Watts
Jusqu'à 5 sorties.

VENTILATEUR MINIATURE

NIPPON BLOWER

LE PLUS PETIT

Haut MTBF < 8000 heures
Tension continue 5 Volts, 60 mA
Faible bruit, haute puissance.

AK électronique®
20/22, rue des Quatre Frères Peignot - 75015 PARIS - FRANCE
Tél. : (1) 575.53.53 - Télex 202288 F

Synthétiseur de voix pour TRS 80 ou Prof 80

Ce synthétiseur travaille sur le principe des phonèmes.
Vous tapez sur votre clavier.
— BóONJóOUR JE SUI LE PRóOF KATR VIN.
— Run... et vous entendez une voix synthétique qui vous dit «Bonjour je suis le PROF 80».
Complet monté testé avec disquette..... **495 F**

Des doubleurs de densité pour un TRS 80

Cet inerface se monte en quelques minutes et vous permet de doubler la capacité de vos floppys. D'origine PERCOM, ce doubleur est livré avec la disquette «OS 80 D» et manuels. Une fois installé le doubleur vous procure une capacité disque de 180 K par lecteur et permet le transfert de tous vos programmes simple densité.

Le doubleur seul..... **1397 F**

Carte tensions floppy pour TRS 80

Pour modèle I : MDX II. Le CI et les plans ....735 F
Pour modèle III : MDX III. Le CI et les plans .725 F
MDX VI. Monté et testé.....1497 F
MDX «mécanique» avec alimentation .....1382 F

TRS 80 Carte graphique couleur

Donnez la dimension couleur à votre TRS 80® modèle 1 ou modèle III, vidéo génie ou PROF 80.
Caractéristiques : matrice 256 x 512, 8 couleurs, branchement direct sur le bus.
Montée testée avec disquette.... **2458 F**

Connecteurs AMP

	Embase (CI)	Embase (câblé)	Mâle (câblé)
2 broches	4,80	1,95	1,95
4 broches	2,20	2,20	2,20
6 broches	8,40	2,40	2,25

Le saviez-vous ?

Du haut de la Tour Eiffel, laissez tomber une résistance de 2,2 Ω et une de 10 kΩ. Descendez vite. Vous pourrez constater par vous même que malgré leur énorme différence, elles arrivent au sol en même temps.
CURIEUX NON!

Prix TTC donnés à titre indicatif pouvant variés en fonction de la parité monnétaire.

Les illustrations ne sont pas tout à fait contractuelles

Imprimante

GP 100 A
Traction 80 caractères, 50 cps, majuscules, minuscules, graphique interface parallèle.....2490 F

GP 700
Traction 80 caractères, 50 cps, 4 couleurs....5700 F

STAR DP 510
Traction-friction 80 caractères, 100 cps, bidirectionnelle, majuscules, minuscules, graphique, interface parallèle.
Prix.....

STAR DP 515
Traction-friction, 132 caractères, 100 cps, bidirectionnelle interface parallèle.....5759 F

FX 80
Traction-friction, 80 caractères, 100 cps, bidirectionnelle, majuscules, minuscules, graphique, interface parallèle.
Prix.....

FX 100
Traction-friction 100 cps, bidirectionnelle, majuscules, minuscules graphiques, interface paral. .....7700 F

INTERFACES POUR IMPRIMANTES

APPLE		
GP 100	(avec câble)	990 F
GP 700		990 F
STAR DP 510		782 F
STAR DP 515		782 F
FX 80	(sans câble)	895 F
MX 100		895 F
SERIE		
GP 100		990 F
STAR GP 510		659 F
STAR GP 515		659 F
FX 80		1510 F
MX 100		1510 F
TRS avec expansion		
GP 100		398 F
GP 700		398 F
FX 80		495 F
STAR GP 510		495 F
STAR GP 515		495 F
TRS sans expansion		
GP 100		590 F
GP 700		590 F
FX 80		998 F
STAR DP 510		998 F
STAR DP 515		998 F

et toujours Organifiche

- Le gestionnaire sans manuel ..... **90 F**
- Les programmes annexes avec manuel..... **250 F**

Oric microprocesseur 6502

- 48 K RAM • 16 K ROM • Clavier 57 touches majuscules minuscules • Sortie PERITEL couleur (câble de liaison 99 F) • Langage BASIC • Synthétiseur sonore 3 canaux • Interface K7 • Interface // type Centronics.

Avec manuel en français, câble et adaptateur secteur.
Prix .....

Sanyo PHC 25

MICROPROCESSEUR Z 80 A
• 28 K ROM • 22 K RAM • Interface K7 • Interface PERITEL couleur matrice 256 x 192 avec résolution graphique • Sortie imprimante clavier 56 touches.
Prix .....2350 F
Cordons PERITEL.....140 F

NEWS

Apple II E 64 K

+ Disk II avec contrôleur et moniteur Philips, prix

SUPER Organifiche

Par le créateur d'Organifiche

Générateur de programmes de gestion multiple de fichier pour TRS 80

- Disponible sous L DOS ou NEW DOS 80.
- Puissance inégalée à ce jour
- Programmez en clair et en français
- Créez des programmes complexes et hyperperformants en quelques heures.

Super Organifiche

- Le «Programmeur» complet avec manuel en français, 55 pages..... **680 F**
- Les «utilitaires» avec manuel : tous les générateurs de programmes annexes..... **680 F**

Logiciels de jeux pour Apple

Prix.....

Joysticks pour Apple

Possibilité de commuter le levier en mode stable ou instable.
Prix..... **320 F**

Programmateur de mémoire EPROM

Programmateur de mémoire Eprom pour Apple
Capable de programmer les 2708, 2716, 2764.
Complet testé..... **1562 F**

Alimentation à découpage

Soit + 5 V, 2,5 A + 12 V, 1,5 A − 12 V, 0,5 A, − 5 V, 0,5 A .....799 F

64 K + DISK II avec contrôleur et moniteur Philips.

TARIFS HARD APPLE II E

Carte 80 C	920 F
Carte 80 C + 64 K RAM	2165 F
Carte 80 C + 64 K + Péritel	2870 F
Interface Série	1200 F
Interface Parallèle	1140 F
Interface Modem	5700 F
Disk Apple + C	3990 F
Disk Apple	2990 F
Carte BCD	1164 F
Carte PROTO	150 F
Poignées	280 F
Joystick	320 F
Z80 avec CP/M	2830 F
Clavier numérique	1300 F
Carte A/O 16 voies	4620 F

TARIFS SOFT

Apple Super Pilot	1850 F
Apple PASCAL	1820 F
Visicalc (version 2E)	1995 F
Visifile	1995 F
Apple Logo	1500 F
Multiplans	1900 F
Apple business graphics	1375 F
Visitrend Visiplot	2195 F
Apple Wrtier II (2E)	1300 F
LOGO	1490 F
TRIJEU	395 F
POIN BAC MATHS	295 F
Synthétiseur pour LOGO	1395 F
NAJA	250 F

APPLE III
Apple 128 K + Business basic + Visical + Moniteur + 20 disquettes.

Disque dur 5MO «Profile»	17700 F
Interface parallèle Apple III	1635 F
Sylentype III	2640 F
Pacal Apple III	2120 F
Visical III	2700 F
Apple Writer III	1580 F
Carte couleur Péritélévision Apple III	820 F

LE COIN COMPATIBLE

Disk Cumana 655 K octets

2 Slimline 5" 1/2 80 pistes
Sélection 35 ou 80 pistes (dans le mode 80 pistes 655 K octets).
Peut se brancher sur un contrôleur Apple.
Alimentations internes.
Complet clé en main ..... **7990 F**

Moniteur couleur

Moniteur carrossé pour Apple 12".....3520 F
Carte RGB pour Apple.....699 F
- Le moniteur idéal pour tout mini ou micro-ordinateur avec entrée RGB.
- Totalement compatible avec les ordinateurs individuels Apple III et IBM sans aucune interface complémentaire.
- Cartes interfaces «RGB II» disponibles pour compatibilité Apple II.

floppy disk compatibles

Strictement compatible ces «floppy» sont garantis 1 an et commercialisés dans la version Half Size.
De plus le Track to Track de 3 millisecondes les classe parmi les plus rapides 5"

Floppy sans contrôleur.....2699 F
Floppy avec contrôleur.....3459 F

Disques durs pour Apple 17500 F clés en main

Caractéristiques : 6,7 Mega octets compatibles Dos 3,3 Pascal et CP/M.

Coffret type Apple 698 F
Clavier type Apple 1272 F

Penta 8
34, rue de Turin, 75008 PARIS - Tél. 293.41.33.
Métro : Liège, St-Lazare, Place Clichy. Télex 614789.

Penta 13
10 bd Arago, 75013 PARIS - Tél. 336.26.05.
Métro : Gobelins (service correspondance et magasin).

Penta 16
5, rue Maurice Bourdet, 75016 PARIS - Tél. 524.23.16.
(Pont de Grenelle) - Métro Charles Michels -
Bus 70/72 : Maison de l'ORTF.

NOUVEAU...
MICRO-PROFESSOR II
MPF II : 2690 F TTC

NOUVEAU...
Demandez notre catalogue de produits

INCROYABLE MAIS VRAI !

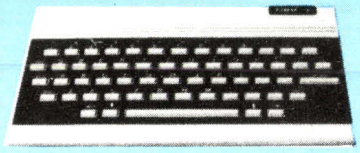
MICRO HOME™

MICRO - DISPO

58, rue Blomet
75015 Paris
566.57.17

DISPONIBLE SUR STOCK

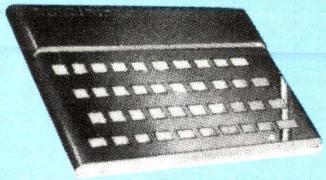
ORIC-1™
48 K : 2390 F TTC
PROMOTION SPECIALE
ORIC 1 48 K
+ PERITEL avec Alimentation
+ Manuel en Français
+ 4 cassettes de jeux
l'ensemble : 2650 F TTC



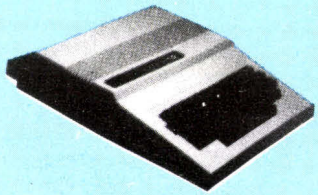
SPECTRUM™ 16 K : 1790 F TTC

SPECTRUM™ 48 K : 2290 F TTC

T.V. COULEURS : 2490 F TTC
PROMOTION SPECIALE :
T.V. + SPECTRUM 48 K : **4490 F TTC**

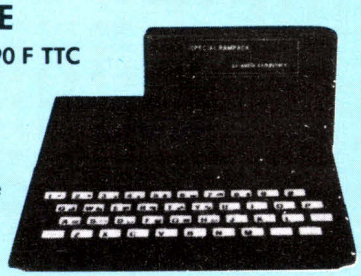


DRAGON 32™
2990 F TTC



IMPRIMANTE SINCLAIR : 690 F TTC

ZX 81™
580 F TTC
Extension Mémoire 16 K : **299 F TTC**
l'ensemble 870 F TTC



lecteur de disquettes 5'' : 3390 F TTC
l'ensemble : 5990 F TTC

— Gamme compléte de logiciels et d'ouvrages pour tous nos appareils.

BON DE COMMANDE à renvoyer à **MICRO - DISPO** 58, rue Blomet 75015 Paris

NOM : _____ Prénom : _____ Profession : _____

Adresse : _____

Je passe commande de : _____

J'ajoute 49 F pour les frais de port.

J'envoie ci-joint un chèque bancaire, CCP ou mandat de : _____ établi à l'ordre de MICRO - DISPO et représentant le montant total de ma commande frais de port compris. J'ai noté que si je ne reçois pas le matériel commandé dans les 15 jours ouvrables, je pourrai annuler ma commande et je serai intégralement remboursé.

Signature obligatoire :

Publicite non contractuelle

SERVICE-LECTEURS N° 128

VISMO

Vente Informations Services Micro-Ordinateurs
22 Bd de Reuilly, 75012 PARIS
Tél. (1) 628.28.00
VENTE ET DEMONSTRATION TOUS LES JOURS DE 10 H A 20 H

VISMO EXPRESS : Livraison dans toute la France. Nous encaissons vos chèques à l'expédition de votre commande, jamais à la réception de vos ordres.

ORIC

ORIC 1 - 48K - Version 1

Oric + alimentation
+ cordon UHF
K7 démonstration + manuel
+ K7 jeu Vismo ..... 2.180 F

ORIC 1 - 48K - Version 2

Oric + alimentation
+ K7 démonstration
+ manuel français
+ Péritel + alim. péritel
+ K7 jeu Vismo ..... 2.350 F

ORIC 1 - 48K - Version 3

Oric + Modulateur N/B
Intégré + alimentation
+ K7 démonstration
+ manuel français
+ cordon UHF
+ K7 jeu Vismo ..... 2.370 F

K7 JEUX

D.C.A.	40 F
Star War	80 F
Solitaire	100 F
Billard	100 F
Casse briques	100 F
Tir	100 F
Xénon	120 F
Poker	45 F
Yams	70 F
Base Mercure	100 F
Echecs	100 F
Hopper	90 F
Simulation de vol	45 F

K7 EDUCATION

Oric Pour Tous ..... 60 F
(Programmes du livre du même titre)

K7 GESTION

Gestion compte bancaire	120 F
Traitement de texte	200 F
Oric Phone	200 F

K7 UTILITAIRES

Oric Base	180 F
Oric Mon	180 F
Désassembleur	60 F

ACCESSOIRES

Moniteur Zenith Vert 12 P.	1.300 F
Alimentation Oric	80 F
Cordon Péritel	110 F
Alimentation Péritel	70 F
Cordon moniteur Zenith	30 F
Cordon UHF	20 F
Cordon K7 DIN 3 Jacks	45 F
Modulateur UHF N/B	210 F
Modulateur Secam couleur	495 F
Imprimante Oric	1.800 F
Imprimante GP 100 A	2.300 F
Câble imprimante	170 F

VEGAS

Nous consulter

SINCLAIR ZX SPECTRUM

Spectrum 16K Pal.	1.480 F
Spectrum Péritel	1.850 F
Spectrum 48K Pal	1.965 F
Spectrum Péritel	2.325 F

K7 JEUX (16 ou 48K)

Panique	75 F
Minedout	86 F
Space Invader	86 F
Androide	75 F
3 D Tank	75 F
Météorids	75 F
Jawz	75 F
Fruit Machine	75 F
Gold Mine	75 F
Spawn Of evil	75 F
Road Toad	75 F

K7 JEUX REFLEXION (16 et 48K)

Simulateur de vol	95 F
Othello (16 ou 48K)	75 F
Awari (16 ou 48K)	54 F
Echecs (48K)	115 F

K7 EDUCATION

Math (16 ou 48K)	54 F
Histoire (16 ou 48K)	54 F

K7 GESTION

Directeur financier (48K)	125 F
Gestion de fichiers (16 ou 48K)	115 F

K7 UTILITAIRES

Pascal 4 T (48K)	260 F
Devpac Assembleur/ Désassembleur (16K)	160 F

INTERFACES

Carte 8 E/S	395 F
Interface manette de jeux	250 F
Poignée de jeu	120 F
Modulateur UHF N/B	190 F

SINCLAIR ZX-81

ZX-81	580 F
Mémoire 16K	360 F
Imprimante	690 F

K7 JEUX (16K)

Simulation de vol	95 F
Patrouille de l'espace	65 F
Phantom	75 F
Stock car	75 F
Invaders	65 F
Tyrannosaure Rex	75 F
Gulp	75 F
Biorythmes	85 F
Chiromancie	85 F
Scramble	75 F

K7 JEUX REFLEXION (16K)

Othello	95 F
Echecs	95 F
Tric-Trac (Backgammon)	85 F
Awari	85 F

K7 GESTION (16K)

Gestion compte bancaire	95 F
Vu - File	110 F
Vu - Calc	110 F
ZX-Multifichiers	150 F
Data-Base	60 F

K7 UTILITAIRES (16K)

Assembleur Artic	75 F
Moniteur Desassembleur	75 F
Tool Kit/Test	75 F
Tool Kit II	90 F
ZX - Tri	75 F
Fast Load Monitor (16 ou 64 K)	75 F

PACK VISMO

GP 100 A + Interface
Memotech - Câble
+ 1000 Feuilles Listing .... 2.900 F
GP 100 A + ZP-82
+ 1000 Feuilles Listing .... 3.100 F

EXTENSIONS MEMOTECH

Mémoire 16 K	360 F
Mémoire 32K	540 F
Mémoire 64K	790 F
Haute Résolution Graphique.	490 F
Memotext	440 F
Z 80 Assembleur	440 F
I/F Centronics	440 F
Clavier Mécanique	540 F
RS 232	640 F
Mémocalc Analyse	440 F

PERIPHERIQUES

Nouveau Moniteur Zenith écran vert (très beau)	1.300 F
Boîtier Vismo (forme Apple)	350 F
Inverseur TV - video	120 F
Interface ZP-82	800 F
Interface ZP-83 avec extension 64K	2.320 F
Super clavier type Pro en Kit (touches Jean Renaud)	300 F
Clavier Pro Monté	390 F
Super carte couleur Pentron, connectable directement sur le ZX. Pas de soudure, nécessite une 16K Sinclair et une TV avec Péritel	475 F
Magneto K7	430 F
V 2001	230 F
Carte Auto-Repeat	95 F
Clavier ABS	140 F
Carte Sonore	350 F
Interface Manette de Jeux	250 F
Manettes de Jeux	120 F
Carte 8 E/S	390 F
Carte Mère	192 F
Connecteur Femelle	40 F
Alimentation I, 2A	180 F
GP 100 A	2.300 F
Listing Blanc (bande carrol).	230 F
Câble Imprimante GP 100 A	170 F
Moniteur Zenith Monochrome	1.300 F
Imprimante GP 100 A	2.300 F

BIBLIOGRAPHIE

ORIC

Manuel Oric	48 F
Guide de l'Oric	79 F
Oric pour Tous	96 F
Visa pour l'Oric	40 F

ZX-81

Comment programmer votre ZX ; cours comprenant : 2 K7, un cours de programmation, un manuel d'exercices	195 F
Le petit livre du ZX	72 F
La pratique du ZX - T. 1	72 F
La pratique du ZX - T. 2	82 F
Etudes pour ZX-81 - T. 1	82 F
Etudes pour ZX-81 - T. 2	82 F
Pratique des Sinclair	80 F
Maîtrisez votre ZX-81	70 F
50 Programmes pour ZX-81	32 F
Montages périphériques du ZX-81	32 F
Pilotez votre ZX	63 F
ZX à la conquête des jeux	65 F
70 programmes ZX-81 ZX-Spectrum	60 F
102 programmes pour Sinclair ZX et Timex	102 F
Programmation en langage machine du ZX-81	96 F
Langage machine, trucs et astuces	75 F
Programmer en assembleur	82 F
Initiation Basic	90 F
Dictionnaire du Basic	185 F
Z-80 - Programmation en langage Assembleur	215 F
6502 - Programmation en langage Assembleur	215 F

SPECTRUM

Le petit livre du Spectrum	82 F
La pratique du ZX-Spectrum - T. 1 (PSI)	82 F
La pratique du ZX-Spectrum - T. 2 (PSI)	82 F
Pratique du ZX-Spectrum (ets Radio)	85 F
Le grand livre du ZX-Spectrum	90 F
Jeux et applications pour ZX-Spectrum	65 F

MAGAZINES

Micr'Oric N° 1	25 F
Micr'Oric N° 2	25 F
Echo Sinclair N° 6	20 F
Ordi-5 N° 5	20 F

graphi réal

BON DE COMMANDE

à retourner à Vismo, 68 rue Albert 75013 Paris

Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

_____ Ville : _____

Code Postal : _____ Tél. : _____

Date : _____ Signature :

☐ Désire recevoir catalogue 20 F (remboursable à la 1re commande)

MS

Quantité	Désignation	Prix unit. TTC	Prix total TTC

MODE DE REGLEMENT		
Chèque bancaire joint	☐	Participation frais de port et d'emballage + 30 F
CCP joint	☐	Port gratuit pour + de 3000 F d'achat sauf Sernam.
Mandat-lettre joint	☐	
Contre-remboursement	☐	Contre-remboursement + 30 F.

ORIGRAPH : un premier pas vers la C.A.O.

CAO : ORIGRAPH de P. de PARDAILHAN

Un programme destiné aux concepteurs amateurs de circuits imprimés qui, fatigués de la gomme et du crayon, rêvent d'outils mieux adaptés à leur passion.

Langage : Basic.

Ordinateur : Oric 1 + table traçante 4 couleurs.

Ce logiciel exploite tour à tour certaines possibilités graphiques de l'Oric 1 et de la nouvelle imprimante-traçante qu'Oric France vient de diffuser sur le marché.

Il permet de définir et d'afficher sur l'écran des circuits intégrés avec leurs noms, de dessiner les liaisons constituant le circuit imprimé à l'aide de plusieurs commandes, et enfin de réaliser la copie du dessin sur l'imprimante traçante.

Origraph ne sachant pas, pour le moment, calculer seul les parcours de liaisons entre les broches des circuits intégrés, le lecteur trouvera peut-être prétentieux le terme de « C.A.O. » (Conception Assistée par Ordinateur), encore que dans le cas contraire, il vaudrait mieux parler de « CRO » (Conception Réalisée par Ordinateur)...

Utilisation du programme

Dès le lancement du programme, l'écran passe en haute résolution graphique (240 × 200 points) et un point apparaît au centre : c'est le curseur que l'on dirige de deux manières :

- pas-à-pas dans les autres directions, à l'aide des touches fléchées,
- directement par les commandes X et Y.

Les positions valides du curseur s'échelonnent horizontalement de 4 à 235 et verticalement de 4 à 195.

Une fois le curseur positionné à l'emplacement voulu, la commande « C » permet de dessiner le brochage d'un circuit intégré.

L'ordinateur réclame alors le nombre de broches, la position (horizontale ou verticale) et enfin le nom du circuit.

Si les réponses sont correctes, le circuit est affiché de haut en bas, à partir de la position du curseur.

Une fois les différents circuits définis, l'utilisateur peut commencer l'établissement des liaisons :

Une broche d'un circuit intégré est repérée grâce à la commande « P », associée au numéro du circuit et à celui de la broche.

Pour enregistrer la position du curseur comme point de départ, il faut frapper la touche « D ». Un petit cercle apparaît, signifiant que la commande a bien été prise en compte. Il est alors possible de déplacer le curseur vers le point d'arrivée et d'établir la liaison de deux manières : avec la commande « L » qui trace un segment, ou avec la commande « I » qui trace deux segments perpendiculaires entre le point de départ et le point d'arrivée, et ce dans la direction donnée par la frappe d'une touche fléchée. Cette commande permet donc le tracé d'angles droits.

La touche « E » permet l'effacement sélectif de liaisons ou de circuits. Elle réclame l'introduction d'un code « C » ou « L » suivi d'un nombre :

- « C » efface le circuit désigné par le nombre, puis demande confirmation. En cas de réponse négative, le circuit réapparaît à l'écran.
- « L » passe en revue tous les segments précédemment dessinés à partir du numéro demandé. Chaque segment apparaît tour à tour en pointillés avec, chaque fois, une option d'effacement.

Pour imprimer le dessin, il suffit d'appuyer sur la touche « T » et... le traceur travaille pour vous (**fig. 1**).

Enfin, « H » provoque un effacement de l'écran suivi d'une impression, et « N » permet d'afficher ou d'effacer, alternativement, les noms des circuits.

Un glossaire des commandes utilisables avec ce programme apparaît **figure 2,** tandis que le listing complet du programme est donné **figure 3.**

L'**encadré,** quant à lui, consiste en une rapide description de l'oganisation du programme. ■

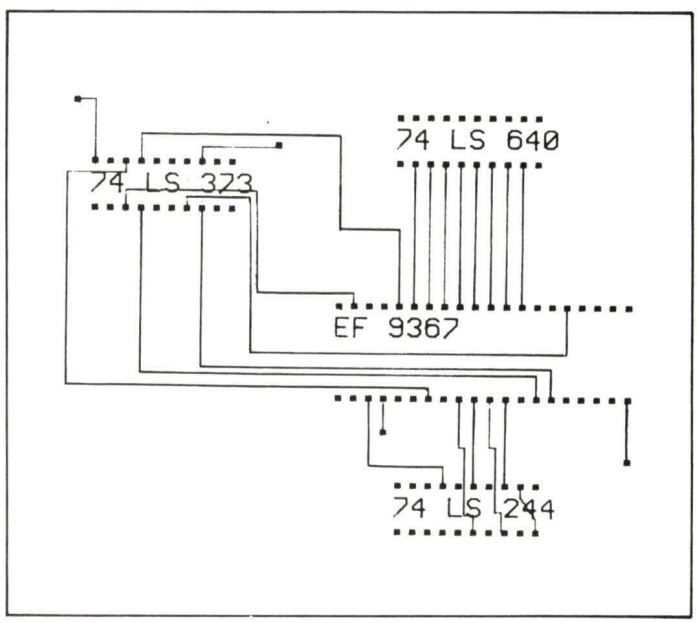


Fig. 1. – Résultat sur l'imprimante graphique de l'Oric d'une génération de circuit.

LES COMMANDES D'ORIGRAPH

Flèches : positionnement du curseur « pas à pas ».
X : Positionnement direct du curseur en X.
Y : Positionnement direct du curseur en Y.
D : Positionnement du point de départ.
C : Affiche un circuit intégré verticalement ou horizontalement.
L : Affiche une liaison, du point de départ, positionné par « D », jusqu'au curseur.
E : Effacement d'un circuit intégré ou de segments.
H : Effacement de l'écran et réaffichage.
P : Positionnement direct du curseur sur une broche de circuit intégré.
N : Affiche ou efface alternativement les noms des circuits.
T : Dirige l'impression sur la table traçante.
I : Affichage d'une liaison entre le point de départ et le curseur, par deux segments perpendiculaires.

Fig. 2. – Les commandes de l'Origraph.

LE PROGRAMME

Le programme principal des lignes 1000 à 1999 traite la commande saisie par l'instruction « GET H$ ». Il se décompose en blocs, de la façon suivante :

Lignes

1025-1080 : Gestion « pas à pas » du curseur.
1200-1230 : Définition du point de départ.
1250-1299 : Tracé d'un segment.
1350-1410 : Tracé d'un circuit.
1500-1520 : Redessine l'ensemble.
1600-1699 : Tracé d'une liaison par deux segments perpendiculaires.
1800-1840 : Positionne le curseur sur une broche de circuit intégré.
1850-1870 : Sortie sur imprimante-traçante.
1900-1930 : Effacement sélectif.
1950-1967 : Positionnement du curseur en X, Y.
1980-1986 : Affichage des noms.

Le programme comprend quatre variables principales et deux tableaux :

X et Y pour la position courante du curseur, X_1 et Y_1 pour la position du point de départ, C (NB, nb) pour l'enregistrement des circuits intégrés, L(L, nb) pour l'enregistrement des segments.

Le programme principal fait appel à plusieurs sous-programmes :

- **2000-2070** et **2500-2600 :** Impression des circuits intégrés.
- **3000-3099 :** Positionnement en X, Y de chaque broche, si le nombre de broches est supérieur à 24, les rangées sont deux fois plus espacées.
- **4000-4100 :** Effacement du circuit.
- **4500-4800 :** Effacement du segment.
- **5000-5010 :** Affichage ou effacement des noms.
- **10000-10250 :** Réaffichage de l'ensemble. Si la variable TA est à 1, alors la sortie a lieu sur imprimante traçante.
- **11000-11030 :** Conversion de X5, Y5 en X$, Y$ pour une impression sur périphérique.

LES COMMANDES DE LA TABLE TRAÇANTE

LPRINT CHR$ (18) : passe en mode graphique.
« **A** » : initialisation. Passe en mode « Texte ».
« **I** » : fixe les coordonnées courantes comme origine, lorsque l'imprimante est en mode graphique.
« **Cnb** » : fixe la couleur (nb varie de 0 à 3").
« **H** » : retour du crayon aux coordonnées d'origine.
« **Snb** » : fixe la taille des caractères.
« **Dx, y** » : trace un trait jusqu'au point défini par x,y en coordonnées absolues.
« **Jx, y** » : trace un trait jusqu'au point x, y (coordonnées relatives).
« **Mx, y** » : déplace le stylo jusqu'au point x, y (coordonnées absolues).
« **Rx, y** » : déplace le stylo jusqu'au point x, y (coordonnées relatives).

PRINCIPALES VARIABLES UTILISEES

X, Y : position courante du curseur.
X_1, Y_1 : position du point de référence du début de segment.
H$: commande entrée au clavier.
L (l, nb = 1... 4) : enregistrement des segments, où l correspond au numéro du segment et nb indique les coordonnées du tracé en cours.
- nb = 1 représente la coordonnée verticale de début du segment.
- nb = 2 représente sa coordonnée horizontale.
- nb = 3 représente la coordonnée verticale de la fin du segment.
- nb = 4 représente sa coordonnée horizontale.

C (NB, nb = 1... 4) : NB est le numéro du circuit intégré, tandis que nb indique l'élément de brochage décrit.
- nb = 1 correspond au nombre de broches du circuit.
- nb = 2 indique le nombre de broches supérieures (ou gauche) du circuit intégré.
- nb = 3 indique le nombre de broches inférieures (ou droite) du circuit intégré.
- nb = 4 précise l'orientation du circuit (1 ⟹ horizontale, 2 ⟹ verticale).

TA : drapeau pour impression sur table traçante.
CO$ = « i nb » : code effacement : i = « C » demande l'effacement d'un circuit, tandis que i = « L » demande l'effacement d'un segment .
nb représente le numéro de l'objet à effacer.

LES COMMANDES GRAPHIQUES UTILISEES POUR L'AFFICHAGE ECRAN

CURSET X, Y, Z : positionne le curseur en mode absolu à la position de coordonnées X, Y. Z fournit la couleur du point.
- Z = 0 indique un point de la couleur du fond.
- Z = 1 indique un point de la couleur courante.
- Z = 2 indique un point de la couleur inverse de la couleur courante.
- Z = 3 indique un positionnement sans affichage du point (pas de tracé).

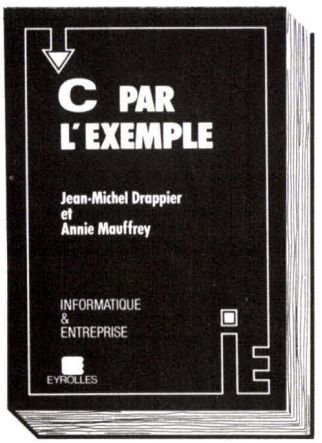
DRAW X, Y, Z : tracé de la position courante A + X, + Y. Z remplit le même rôle que pour CURSET.
CIRCLE nb, Z : trace un cercle de rayon nb, Z assure la même fonction que pour CURSET et DRAW.
HIRES : passe en mode graphique avec effacement de l'écran.
INK nb : fixe la couleur d'encre. (nb varie de 0 à 7).
PAPER nb : fixe la couleur de fond.
TEXT : passe en mode texte avec effacement.
CHAR (a, w, z) : écrit des caractères en modes HIRES (écriture de lettre en mode graphique) ; a est le code ASCII de la lettre ; W = 0 ou 1 (sélection du jeu de caractères) ; Z = remplit les mêmes fonctions que précédemment.

```
0 PAPER5:INK3
1 HIRES:PAPER6 :INK1
2 X=100:Y=X:CURSETX,Y,2
3 PN=20
5 DIML(200,4),C(30,4)
1000 REM GET CLAVIER
1005 PRINTX,Y,X1,Y1
1010 GETH$
1025 IFH$<CHR$(8)ORH$>CHR$(11)THEN1200
1029 CURSETX,Y,2
1030 IFH$=CHR$(8)THENX=X-1:IFX<4THENX=4
1040 IFH$=CHR$(9)THENX=X+1:IFX>235THENX=
235
1050 IFH$=CHR$(11)THENY=Y-1:IFY<4THENY=4
1060 IFH$=CHR$(10)THENY=Y+1:IFY>195THENY
=195
1070 CURSETX,Y,2
1080 GOTO1000
1200 IFH$<>"D"THEN1250
1204 IFX1>0ANDY1>0THENCURSETX1,Y1,3:CIRC
LE4,2:CURSETX,Y,3
1210 CIRCLE4,2:X1=X:Y1=Y
1220 IFFL=1THENRETURN
1230 GOTO1000
1250 IFH$<>"L"THEN1350
1251 IFX1=0ORY1=0OR(X=X1ANDY=Y1)THEN1000
1255 CURSETX1,Y1,2:CIRCLE4,2
1268 L =L +1:L(L,1)=X1:L(L,2)=Y1:L(L,3)=
X:L(L,4)=Y
1270 DRAWX-X1,Y-Y1,1:CURSETX,Y,1:GOTO121
0
1299 GOTO1000
1350 REM GET CI
1360 IFH$<>"C"THEN1500
1370 INPUT"NOMBRE DE PINS ";PN :IFPN<1OR
PN>40THEN1000
1375 IFPN=1THENPO=1:GOTO1400
1380 PRINT"1- HORIZONTAL , 2- VERTICAL":
GETH$:PO=VAL(H$):IFPO<1ORPO
>2THEN1000
1400 NB=NB+1:N=NB:C(N,1)=PN:C(N,2)=X:C(N
,3)=Y:C(N,4)=PO
1405 INPUT"NOM";N$(NB)
1406 N$(NB)=N$(NB)+"
1410 GOSUB2000:GOTO1000
1500 REM GET REDESSINE
1510 IFH$<>"H"THEN1600
1520 GOSUB10000:CURSETX,Y,2:X1=0:Y1=0:GO
TO1000
1600 REM LIAISON DIRECTE
1610 IFH$<>"I"THEN1800
1620 PRINT"DIRECTION?":GETH$:IFASC(H$)<8
ORASC(H$)>11THEN1000
1630 FL=1:X2=X:Y2=Y
1632 IFASC(H$)=8 ORASC(H$)=9 THENY=Y1:GO
SUB1255:GOSUB1650:GOTO1660
1635 GOSUB1640:GOSUB1650:GOTO1660
1640 X=X1:GOSUB1255 :RETURN
1650 X=X2:Y=Y2:GOSUB1255:RETURN
1660 FL=0
1699 GOTO1000
1800 REM POSITION DIRECTE
1805 IFH$<>"P"THEN1850
1810 INPUT"CIRCUIT";NC:IFNC>NBORNC<1THEN
1000
1820 INPUT"PIN";NP:IFNP>C(NC,1)THEN1000
1830 GOSUB3000
1835 CURSETX,Y,2
1840 X=X2:Y=Y2:GOTO1000
1850 REMSORTIE SUR TABLE
1860 IFH$<>"T"THEN1900
1870 TA=1:GOSUB10000:TA=0:CALL#E804:GOSU
B10000:GOTO1000
1900 REM EFFACE
1910 IFH$<>"E"THEN1950
1920 GOSUB4000
1930 GOTO1000
1950 REM X DIRECT
1953 IFH$<>"X"THEN1960
1955 INPUT "X";X2
1956 IFX2<40RX2>235THEN1000
1957 CURSETX,Y,2:X=X2:CURSETX,Y,2:GOTO10
00
1960 REM Y DIRECT
1963 IFH$<>"Y"THEN1970
1965 INPUT "Y";Y2
1966 IFY2<40RY2>195THEN1000
1967 CURSETX,Y,2:Y=Y2:CURSETX,Y,2:GOTO10
00
1970 REM IMPRIME COORD
1972 IFH$<>"O"THEN1980
1973 GOSUB12000:GOTO1000
1980 REM AFFICH NOMS
1985 IFH$<>"N"THEN1990
1986 GOSUB5000:GOTO1000
1999 GOTO
2000 REMDESSINE CI PN=NB PINS,PO=POS
2001 D=1
2002 IFC(N,1)=1THENZ1=0:Z=1:GOTO2026
2005 Z2=15:IFC(N,1)>23THENZ2=30
2025 FORZ1=0TOZ2STEPZ2
2026 IFTA=0THEN2030
2027 X5=C(N,2)*2:Y5=400-(C(N,3)*2):IFC(N
,4)=1THENY5=Y5-Z1*2:X5=X5-1
2
2028 IFC(N,4)=2THENX5=X5+Z1*2:Y5=Y5+10
2029 GOSUB11000:LPRINT"M";X$;",";Y$:IFC(
N,1)=1THEN2034
2030 FORZ=1TOC(N,1)/2
2034 IFTA=1THENGOSUB2500:GOTO2050
2035 IFC(N,4)=2THEN2045
2040 CURSETC(N,2)+(Z-1)*5,C(N,3)+Z1,1:CI
RCLE1,D
2041 IFZ1 >0THEN2044
```

Fig. 3. – Listing du programme.

```
2042 CURSET C(N,2)+(Z-1)*5,C(N,3)+Z1+Z2/
2-2,3:CHAR ASC(MID$(N$(N),Z
,1)),0,2
2044 GOTO2050
2045 CURSET C(N,2)+Z1,C(N,3)+(Z-1)*5,1:C
IRCLE1,D
2046 IFZ1 >0THEN2050
2047 CURSETC(N,2)+Z1+Z2/2-2,C(N,3)+(Z-1)
*7  ,3:CHAR ASC(MID$(N$(N),
Z,1)),0,2
2050 IFC(N,1)=1THEN2055
2051 NEXT:IFZ1>0ORTA=0THEN2054
2052 LPRINT"C3":LPRINT"M";X$;",";Y$:LPRI
NT"R10,-20":LPRINT"P";N$(N)
:LPRINT"C0"
2054 NEXT
2055 IFD=0THENRETURN
2060 IFTA=0THENCURSETX,Y,3
2070 RETURN
2500 REM PLOTS SUR TABLE
2510 IFC(N,4)=2THENLPRINT"R0,-10"
2530 IFC(N,4)=1THENLPRINT"R10,0"
2540 LPRINT"J3,0,0,3,-3,0,0,-3,2,0,0,2,-
2,0,0,-2,1,0,0,1,-1,0,0,-1"
2600 RETURN
3000 REMPOS PIN=X2,Y2
3010 Z2=15:IFC(NC,1)>24THENZ2=30
3015 N1=NP:IFNP>C(NC,1)/2THENN1=C(NC,1)-
NP+1
3020 IFC(NC,4)=2THEN3050
3030 X2=C(NC,2)+(N1-1)*5:Y2=C(NC,3)
3040 IFNP>C(NC,1)/2THENY2=Y2+Z2
3041 GOTO3090
3050 X2=C(NC,2):IFNP>C(NC,1)/2THENX2=X2+
Z2
3060 Y2=C(NC,3)+(N1-1)*5
3090 CURSETX2,Y2,2
3099 RETURN
4000 REM IDENTIFIE POSITION
4010 INPUT"CODE EFFACEMENT ";CO$
4020 IFLEFT$(CO$,1)<>"C"ANDLEFT$(CO$,1)<
>"L"THEN RETURN
4030 IFLEFT$(CO$,1)="L"THEN4500
4040 CO$=RIGHT$(CO$,LEN(CO$)-1)
4045 IFCO$<"1"ORCO$>RIGHT$(STR$(NB),LEN(
STR$(NB))-1)THENRETURN
4050 CO=VAL(CO$):CURSETC(CO,2),C(CO,3),3
:N=CO:D=0:GOSUB2005
4060 PRINT"OKPOUR EFFACEMENT ?";:GETH$:I
FH$<>"O"THEN4150
4070 FORZ=1TO4:C(CO,Z)=C(NB,Z):NEXT:N$(C
O)=N$(NB):NB=NB-1:RETURN
4100 RETURN
4150 CURSETC(CO,2),C(CO,3),3:GOSUB2000:R
ETURN
4500 REM EFF LIGNE
4510 LO$=RIGHT$(CO$,LEN(CO$)-1)
4520 IFLO$<"1"ORLO$>RIGHT$(STR$(L),LEN(S
TR$(L))-1)THENRETURN
4530 LO=VAL(LO$)
4546 CURSETL(LO,1),L(LO,2),3
4565 PATTERN181
4570 DRAWL(LO,3)-L(LO,1),L(LO,4)-L(LO,2)
,0:PATTERN255
4572 PATTERN255
4574 PRINT"EFFACEMENT ?";:GETH$:IFH$<>"O
"THEN4600
4575 CURSETL(LO,1),L(LO,2),3
4577 DRAWL(LO,3)-L(LO,1),L(LO,4)-L(LO,2)
,0
4580 FORZ=1TO4:L(LO,Z)=L(L,Z):NEXT:L=L-1
4585 IFLO>LTHENRETURN
4590 GOTO4546
4600 CURSETL(LO,1),L(LO,2),3
4610 DRAWL(LO,3)-L(LO,1),L(LO,4)-L(LO,2)
,1
4620 IFH$="S"THENRETURN
4700 LO=LO+1:IFLO>LTHENRETURN
4800 GOTO4546
5000 REM AFFICHE NOMS
5010 FORN=1TONB:GOSUB2000:NEXT:RETURN
10000 REM REDESSINNE
10001 IFTA=0THEN10010
10002 TEXT:LPRINT"A":LPRINTCHR$(18):LPRI
NT"M0,-400":LPRINT"I"
10003 CALL#E6CA:LPRINT"C0"
10009 GOTO10015
10010 HIRES:PAPER6:INK1
10015 IFNB=0THENRETURN
10016 FORN=1TONB
10030 GOSUB2000
10050 NEXT
10100 IFL=0THENRETURN
10105 LPRINT"C2"
10110 FORZ=1TOL:IFTA=1THENX5=L(Z,1)*2:Y5
=400-L(Z,2)*2:GOSUB11000
10112 IFTA=1THENLPRINT"M";X$;",";Y$ :GOT
O10132
10124 CURSETL(Z,1)    ,L(Z,2)    ,3
10132 IFTA=0THEN10140
10133 X5=L(Z,3)*2:Y5=400-L(Z,4)*2
10134 GOSUB11000:LPRINT"D";X$;",";Y$:GOT
O10150
10140 DRAWL(Z,3)-L(Z ,1),L(Z,4)-L(Z,2),1
10150 REM
10200 NEXT
10250 RETURN
11000 REM CONVERT X5,Y5=X$,Y$
11005 X$=STR$(X5):Y$=STR$(Y5)
11006 IFX5<0THEN11015
11010 X$=RIGHT$(X$,LEN(X$)-1)
11015 IFY5<0THEN11030
11020 Y$=RIGHT$(Y$,LEN(Y$)-1)
11030 RETURN
```

LES LIVRES QUE VOUS ATTENDIEZ!



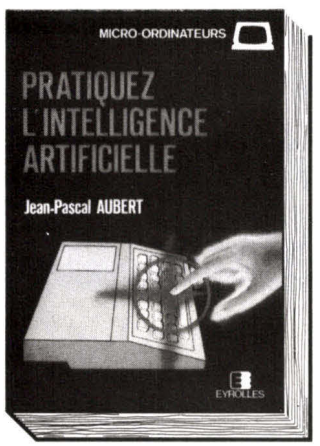
C PAR L'EXEMPLE

Par J.M. Drappier et A. Mauffrey

192 pages, 98 F

Collection « Informatique et Entreprise »

Cet ouvrage propose d'accéder au langage C de deux façons différentes soit en 1re partie, par la présentation classique et globale des éléments du langage illustrée de courts exemples, soit en deuxième partie, en vous faisant entrer d'emblée dans l'un des cinq grands exemples concrets exposés : calculette, tri d'une liste, logiciel graphique, microassembleur, Handler de disque.



PRATIQUEZ L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Par J.P. Aubert

136 pages, 75 F

Collection «Micro-ordinateurs»

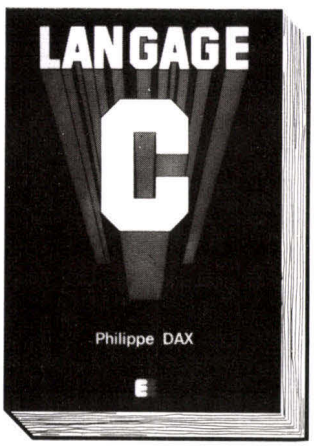
Ce livre va vous introduire dans le monde fascinant des Systèmes Experts et des robots, en vous exposant les idées fondamentales, que vous pourrez directement mettre en application sur votre microordinateur. Les auteurs vous expliquent tout d'abord les modèles classiques de programmation des jeux, puis des Systèmes Experts, avant d'aborder les possibilités qu'offrent les nouveaux langages tels que PROLOG, LOGO...

UNIX. Mécanismes de base. Langage de commande. Utilisation

Par H. Lucas, B. Martin et G. de Sablet

204 pages, 98 F - Collection « Informatique et Entreprise »

Le présent ouvrage ne se limite pas à l'utilisation pratique du système, mais, en expliquant les mécanismes de base d'UNIX, permet d'aborder, sans difficulté, l'ensemble des systèmes de la famille : XENIX, ZEUS, IDRIS, MOS, SOL, etc. D'autre part, la multiplicité des exemples commentés permet de considérer cet ouvrage comme un guide de l'utilisateur pour la manipulation des commandes et de l'éditeur de textes.

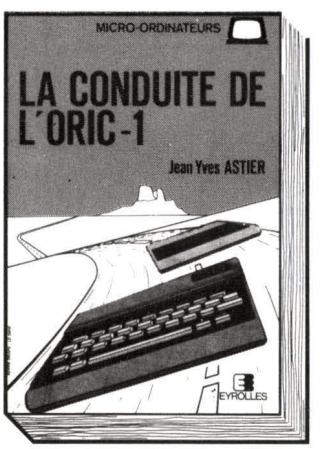


LANGAGE C

Par Ph. Dax

184 pages, 130 F

Conçu comme un manuel de référence, ce livre vous propose une étude détaillée du langage (unités syntaxiques, types de données fondamentaux, classes d'allocation des variables en mémoire, opérateurs, instructions...) mais aussi une description de l'environnement de C. Le tout agrémenté de nombreux exemples.



LA CONDUITE DE L'ORIC-1

Par J.-Y. Astier

184 pages, 85 F

Collection «Micro-ordinateurs»

Cet ouvrage a pour ambition de vous montrer comment calculer, dessiner, jouer de la musique... avec votre ORIC-1, même si vous ne possédez aucune connaissance en informatique.

EYROLLES

DANS CHAQUE LIBRAIRIE, BOUTIQUE MICRO OU LIBRAIRIE EYROLLES : 61, BD ST-GERMAIN 75240 PARIS CEDEX 05

• Cochez la case correspondante - Port en sus : 12 F - Par ouvrage supplémentaire : 2,50 F

Veuillez m'adresser • un exemplaire de :

NOM _____

ADRESSE _____

_____

- ☐ UNIX ..... (8548) .. 98 F
- ☐ C PAR L'EXEMPLE ..... (8805) .. 98 F
- ☐ LANGAGE C ..... (8541) . 130 F
- ☐ INTELLIGENCE ARTIFICIELLE . (8650) .. 75 F
- ☐ L'ORIC-1 ..... (8663) .. 85 F

plus de pannes secteur

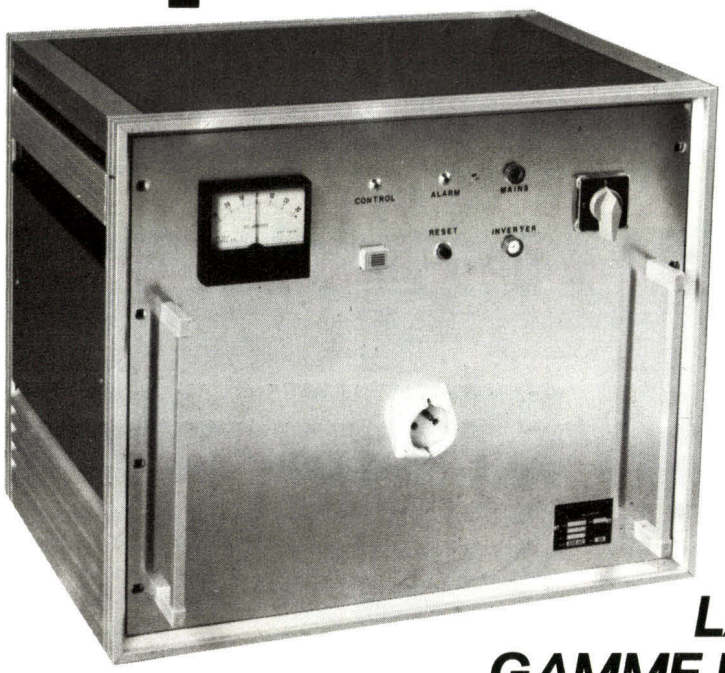
Sortie 220 V

Fréquence stabilisée à 1 %

Tension régulée à 5 %

Autonomie fonction des batteries

Insensible aux microcoupures



Appareils comprenant :
ONDULEUR SINUSOIDAL
CHARGEUR
ALARME
BATTERIES ETANCHES

FO

FRANCE ONDULEUR
SAPF
8, rue de la Mare
91630 - AVRAINVILLE
Tél. : (6) 082.06.54.
Télex 690 804
Recherchons distributeurs France et Etranger

VKL MICRO
LA PLUS VASTE GAMME D'ONDULEURS ET CHARGEURS de 120 VA à 20 Kva

SERVICE-LECTEURS N° 167

A TOULOUSE & A BORDEAUX

MIDI-DETECTION
6, rue Jean Suau, 31000 TOULOUSE
Tél. : (61) 23.99.88

SUD-OUEST-DETECTION
6, rue Fernand Philippart, 33000 BORDEAUX
Tél. : (56) 81.11.99

ORIC-1

- 64 K (48 K utilisateur) : 2180 F
- Cordon Peritel : 100 F
- Adaptateur V.H.F. (Net B) : 250 F

LASER 200
1280 F

DISPONIBLE

ZX-81
SPECTRUM
LYNX

NOMBREUX LOGICIELS

VENTE DIRECTE ET PAR CORRESPONDANCE

BON DE COMMANDE A EXPEDIER A L'UN DE NOS 2 MAGASINS

NOM .....
Prénom .....
Adresse .....
.....

Délai indicatif 1 semaine - Frais de port : + 30 F.

ARTICLE	QUANTITÉ	PRIX
	TOTAL	

SERVICE-LECTEURS N° 168

La compagne indispensable d'ORIC©

© ORIC est un produit de ORIC P.I. LTD

JASMIN

UN PRODUIT DE T.R.A.N. (S.A.R.L.)

3600 F*

Enfin un lecteur de Micro-disquette 3" spécialement conçu pour l'ORIC © 1. Les « CRACS » de l'informatique lui ont dédié un Super Puissant et Pratique S.E.D. le **T.D.O.S.** (Marque déposée de TECHNOLOGIE RECHERCHE ET APPLICATIONS NOUVELLES) laissant disponible entièrement les RAM réservés à l'utilisateur. Plus de 20 instructions indispensables pour les applications de gestion et scientifiques Fichiers à accès direct aléatoire. Fichiers séquentiels et séquentiels indexés à trois niveaux de clé. Sauvegarde Dynamique des variables avec recherche automatique de leur valeur. Fonctions de sécurité : SECRET rend le fichier indéchiffrable, NPIRAT rend le piratage du fichier impossible. Micro-Disquette 3" (8 cm x 10 cm). 178,5 K octets / face formatée. Disquette double face — 357 K octets / Disquette. Possibilité de mettre 4 lecteurs en ligne, portant la capacité à 1,4 M octets.

- 1 lecteur JASMIN prêt à brancher sur votre ORIC + TDOS : 3600 F TTC
- 1 lecteur JASMIN supplémentaire : 2600 F TTC
- 1 ensemble JASMIN II (2 lecteurs) prêt à brancher + TDOS : 5700 F TTC

T.R.A.N.
C3 « Les Roches Bleues »
83220 Le Pradet - (94) 21.19.68

ACER
42, rue de Chabrol
75010 Paris (1) 770.28.31

ELLIX
7, rue Michel Chasles
75012 Paris - (1) 307.60.81

SERVICE-LECTEURS N° 170

DES PROBLÈMES U.V.?

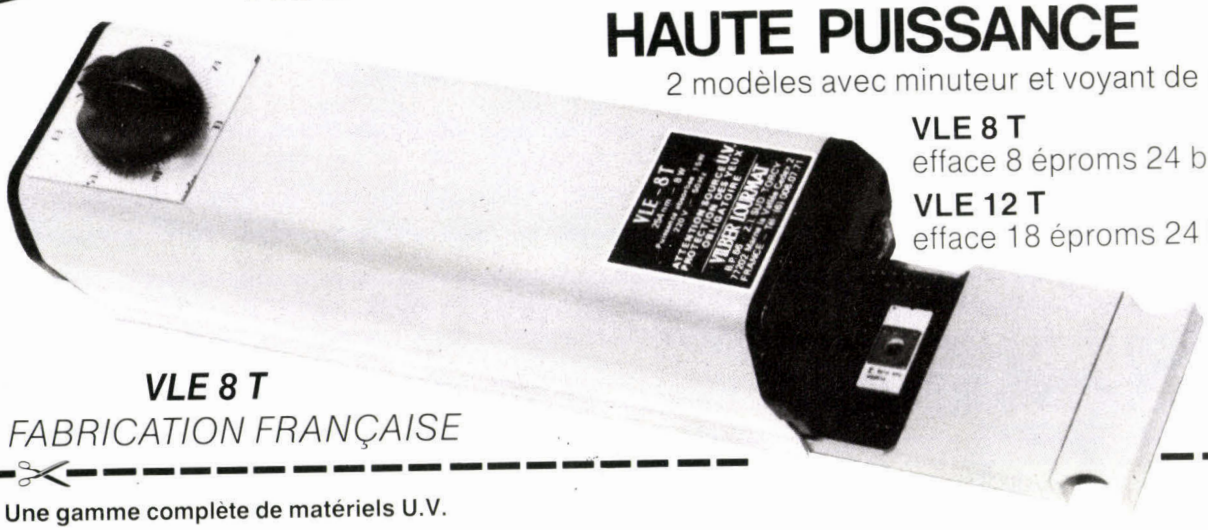
EFFACEZ EFFICACE!

Nouveaux effaceurs «cathodes chaudes»
HAUTE PUISSANCE

2 modèles avec minuteur et voyant de contrôle

VLE 8 T
efface 8 éproms 24 broches.

VLE 12 T
efface 18 éproms 24 broches.



ESQUISSE

VLE 8 T
FABRICATION FRANÇAISE

Une gamme complète de matériels U.V.

- ☐ Lampes 254 ou 365 nm.
- ☐ Lampes 254 et 365 nm.
- ☐ Lampes U.V. portatives.
- ☐ Chambres noires.
- ☐ Tables fluorescentes.
- ☐ Appareils de mesure U.V.
- ☐ Crayons PEN-RAY.
- ☐ Effaceurs d'ÉPROMS.

Effaceurs spéciaux sur demande.

VILBER LOURMAT

BP 66 - Torcy. Z.I. Sud. 77202 Marne-la-Vallée Cedex 2
Tél.: (6) 006.07.71 +

SERVICE-LECTEURS N° 171

DRAGON 32

Data Ltd

GOAL COMPUTER DISTRIBUTION

15, rue St-Quentin, 75010 PARIS.
Tél. 200.57.71

Liste des points de ventes agréés :

12000 RODEZ :
Base II, 21, rue St Lyrice ;
14000 CAEN :
ELECTREL, 13, bd Maréchal Juin ;
14300 CAEN :
DATA 2000, 6, quai Amiral Hamelin ;
21000 DIJON :
OMG, 20, rue Michelet ;
24000 PERIGUEUX :
COMPACT COMPUTER SYSTEMS, 24, rue du Bac ;
33000 BORDEAUX :
ATIB, 119, cours Alsace-Lorraine ;
35000 RENNES :
ORDIFACE, 3, rue Ste Mélaine ;
37400 NAZELLES-AMBROISE :
JCC ELECTRONIC, Z.I. bd de l'Avenir ;
42100 St-ETIENNE :
ST-ETIENNE COMPOSANTS, 2, rue Terre noire ;
45100 ORLEANS :
PYTHAGORE, 7, rue Moyne de Bienville (rue de la Mouillère) ;
46100 FIGEAC :
LOMACO, 49, allée Victor Hugo ;
54000 NANCY :
PRECILAB, 96, rue Stanislas ;
57000 METZ :
ECONOMAISON, 1-3, rue Paul Besançon ;
57500 ST-AVOLT :
ARGO, 2, place R. Mondon ;
59000 LILLE :
POPSON, 99 rue Nationale ;
59000 LILLE :
MDBC, 172, rue Solferino ;
59800 LILLE :
TRACHEZ GRAVEUR, 39-41, rue Faidherbe ;
63000 CLERMONT-FERRAND :
IMPACT, 2, rue d'Amboise ;
66000 PERPIGNAN :
INFO SERVICE, 68, rue du Maréchal Foch ;
67000 STRASBOURG :
POPSON, 15 rue des Francs Bourgeois ;
69003 LYON :
BIMP, 20, rue Serviant ;
72000 LE MANS :
MICROTIQUE, 4, rue de Richebourg ;
73200 ALBERTVILLE :
AMIS, 7, rue Parisot de la Boise ;
75005 PARIS :
HACHETTE, 24 bd St-Michel ;
75008 PARIS :
PENTASONIC, 34, rue de Turin ;
75012 PARIS :
TERAL, 53, rue de la Traversière ;
75015 PARIS :
PRONIC, 220 ter, rue de la Convention ;
76000 ROUEN :
CONSEIL COMPUTER, 20, quai Cuvelier de la Salle ;
76600 LE HAVRE :
SONODIS, 74, av. Victor Hugo ;
78140 VELISY :
MICRO CONSEIL, 54 bis, Place Louvois ;
84100 ORANGE :
R.C. ELECTRONIC, 53, rue Victor Hugo ;
84800 ISLE-SUR-SORGUE :
PROVENCE-TÉLÉ, 24, rue Carnot ;
87000 LIMOGES :
BARADAT, 5, place Fournier ;
94230 CACHAN :
OEDIP CEREM, 32, rue C. Desmoulins ;
GUADELOUPE ; 97110 ABYMES
JLF ELECTRONIC, 163, route de Chauvel ;
49000 ANGERS :
CF2E VAL DE LOIRE, 11, rue d'Alsace.

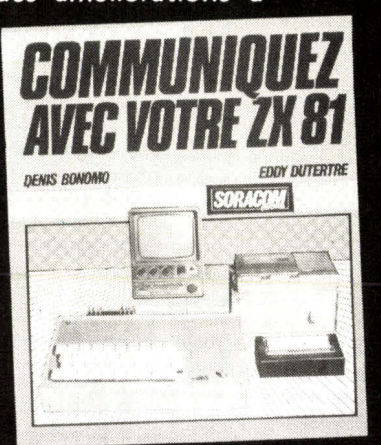
ENCORE PLUS !...

ENCORE PLUS AVEC VOTRE ZX81 !

COMMUNIQUEZ AVEC VOTRE ZX 81

Denis Bonomo et Eddy Dutertre

Ce livre permet une approche très complète du système ZX. Il vous permettra d'aborder le ZX en toute tranquillité, surtout au niveau des programmes à vocation radio. De plus, il apporte des améliorations à votre ZX81.



70F

ENCORE PLUS AVEC VOTRE ORIC !

VISA POUR ORIC

Frédéric Blanc et Francois Normant

Ce livre indispensable regroupe un ensemble d'astuces pour tirer le meilleur parti de votre ORIC. Il vous permettra de vous familiariser avec votre ORIC et d'en appréhender plus facilement toutes les spécificités.

40F

Chez votre revendeur ou aux éditions
SORACOM : 16 A, av Gros Malhon - 35000 RENNES
ajoutez 20 F de port SERVICE-LECTEURS N° 178

TERMINAL

28 bis, rue de l'Est 92100 BOULOGNE
605.14.40

TERMINAL NEWS

compatible Apple II

lecteur de disquette
moniteur
contrôleur

Programmateur ZAP 1000
500 mémoires différentes
EPROM - EEPROM - PROM
62500 F HT

IMPRIMANTES

STAR

DP510 ... **3457**
80 col, 100 cps
DP515 ... **4857**
132 col, 100 cps

SEIKOSHA GP 100A **1950**
SEIKOSHA GP 250X **2700**
EPSON RX 80 ..... **4850**
EPSON FX 80 ..... **6980**
Drive Floppy 5" .... **TANDON**
hauteur normal ou 1/2 hauteur
SF. DD. 250 Ko **1950**
DF. DD. 500 Ko **2650**
DF. DD. 1Mo 96TPI **3280**

NOS PRIX SONT INDICATIFS H.T.

rockwell

AIM65 1K **4720** + Basic **4970**
AIM65 4K **4820** + Basic **5070**

Logiciels disponibles :
Basic, Plogs, Forth, Assembleur, Pascal.
Extensions Microflex.
Contrôleur de floppy, cont. de CRT. Extension mémoire entrées-sorties // ou ACIA, ES analogique.
NOUVEAUX
(fabriqué en France)
Contrôleur de floppy compatible AIM 65 (ou autre système)
Contrôle jusqu'à 4 drives.
De simple face, simple densité à double face double densité.
Logiciel pour AIM 65 sur disquette (Basic, Assemb., Forth...)
2 drives SF.SD + contrôleur ..... **6600,00 F**
En coffret 19" avec alimentation ..... **9500,00 F**

TERMINAL et ses produits de fabrication française
- Programmateur d'EPROM de 8 à 128 K..... **10500,00 F**
- Effaceur U.V. d'EPROM avec ou sans minuterie à partir de..... **700,00 F**
- Cartes format Exorciser, extension mémoires NMos ou CMos, entrées-sorties, 4 VIA ou 4 PIA, convertion analogique.
- Moniteurs vidéo 9, 12 ou 15" Haute résolution à partir de ..... **1488,00 F**
- Terminal vidéo écran 12" ent. clavier ASCII RS232C ..... **3660,00 F**

Moniteurs TAXAN

vert, 12", H. Résol.,
18 MHZ..... **1100**
Couleur, 12" H. Résol. **2600**

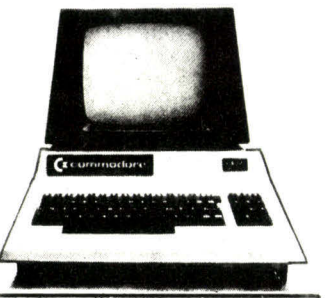
Clavier RCA, 58T..... **550**
Clavier RCA, 74T..... **670**
Clavier machine 60T . **960**
Clavier machine 72T **1309**

LES SERVICES TERMINAL
CREDIT, LEASING, LOCATION
programmation des mémoires, maintenance

INFORMATISEZ-VOUS

Commodore

pour **30.000** ht
avec logiciel
pour l'ensemble
CBM 8001

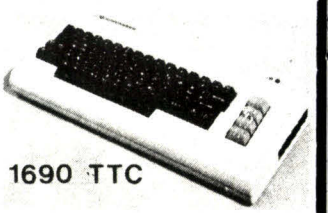


4032	7000 ttc
2031	3350
4040	10000
4023 P	3800

COMPOSANTS	TTC
8085	90
Z80A	72
6802	65
6502	89
4116	18
4164	65
2114	19
6116	98
2716	45
2732	72
2764	110
1793	354
Quartzs	32

TTL74.., CMOS 40
Supports C.I., connecteurs
Remise sur quantité
TARIF GENERAL
gratuit sur demande
Tous les composants du **Tavernier**, en stock

Alimentation à découpage
+ 5V-7A, + 12V-1A,—5V-1A **585 F**

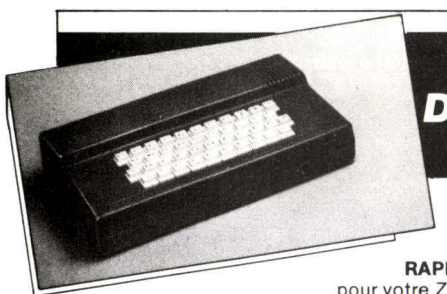


1690 TTC

Vous n'êtes pas encore convaincu des qualités du **VIC 20**, **Commodore 64**
Alors **TERMINAL** vous le loue pendant 15 jours pour 250 F TTC (déductible de votre acquisition définitive)

VIC, k7, autof. Basic 1900
commodore 64 2990
C64, disq. 170k, monit. couleur H.R. 9400 ttc

SERVICE-LECTEURS N° 189



LE CLAVIER DES VIRTUOSES POUR ZX 81

565F TTC

RAPIDE - Enfin un vrai clavier pour votre ZX 81.
Vous entrez toutes vos données beaucoup plus vite grâce au clavier professionnel de 42 touches du FD 42.

PRATIQUE - Le FD 42 est conçu pour contenir non seulement le ZX 81, mais aussi si vous le désirez une alimentation supplémentaire, une RAM 16 K ou ou 32 K etc. L'ensemble est dans le clavier FD 42, ce qui réduit d'autant l'encombrement de votre table de travail.

FACILE A MONTER - Pas de soudure, le FD 42 s'installe en quelques minutes uniquement à l'aide de quelques vis.

SÛR - Un voyant Led est prévu d'origine et vous pouvez aisément le relier à votre ZX 81 pour indiquer s'il est branché ou non.
- Documentation en Français.
- Boîtier moulé par injection 200 mm x 350 mm x 60 mm.

REVENDEURS NOUS CONSULTER.

MASH

BON DE COMMANDE A RETOURNER A INNELEC, 110 BIS, AV. DU GÉNÉRAL LECLERC 93500 PANTIN (EXPÉDITIONS ET TÉL. CITRAIL BERNIS (1) 843.61.11 – TÉLEX 213 188)

Je désire ☐ FD 42 soit ____ Mode de règlement :
Participation port emballage 30 FF Chèque bancaire ☐ C.C.P. ☐
PRIX TOTAL ____ Mandat-lettre ☐

NOM ____ PRÉNOM ____
ADRESSE ____
VILLE ____
CODE POSTAL ____ SIGNATURE* ____

*Signature des parents pour les mineurs.
Au cas où je ne serais pas satisfait je suis libre de vous retourner mon matériel sous emballage d'origine dans les 15 jours en port payé. Vous me rembourserez alors entièrement.

MS NOV.

AVEC LES HOUSSES MASH PROTÉGEZ VOS MICROS ET PÉRIPHÉRIQUES

LES HOUSSES MASH ne représentent qu'une dépense minime pour protéger votre investissement. Elles vous évitent les nombreux problèmes liés à la poussière et à la pollution.

CODE	RÉFÉRENCE Micro	TTC
13000	APPLE II	100
13001	APPLE III	240
13002	APPLE II^e	100
13003	ATARI 400	90
13004	ATARI 800	90
13005	C. VIC 20	35
13006	CBM 64	35
13007	DRAGON	90
13008	IBM PC (2 housses)	260
13009	ORIC	40
13010	SINCLAIR ZX-81	25
13011	SINCLAIR SPECTRUM	35
13012	TEXAS TI 99 4A	60
13023	TO7	100

CODE	RÉFÉRENCE Drive / Imprimante	TTC
13013	APPLE DRIVE	50
13014	CENTRONICS 737	100
13015	CENTRONICS 739	100
13016	EPSON MX-80/2	100
13017	EPSON MX-100	140
13018	EPSON FX-80	120
13019	EPSON RX-80	100
13020	SEIKOSHA GP-80	60
13021	SEIKOSHA GP-100	80
13022	SEIKOSHA GP-250	100

MASH

BON DE COMMANDE A RETOURNER A INNELEC, 110 BIS, AV. DU GÉNÉRAL LECLERC 93500 PANTIN (EXPÉDITIONS ET TÉL. CITRAIL BERNIS (1) 843.61.11 – TÉLEX 213188)

NOM ____ PRÉNOM ____
ADRESSE ____
VILLE ____
CODE POSTAL ____ TÉL. ____
DATE ____ SIGNATURE* ____

RÉFÉRENCE	QUANTITÉ	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL
Participation aux frais de port et d'emballage			15 FF
Total à payer			

Mode de règlement : Chèque bancaire ☐ C.C.P. ☐ Mandat-lettre ☐
*Signature des parents pour les mineurs. Revendeurs, nous consulter.

MS NOV.

SERVICE-LECTEURS N° 190

Prix TTC jusqu'au 15.11.83. Sauf erreur ou modifications tardives.

CHEZ DURIEZ :

- Après-vente, garantie un an : le 1er mois, échange; ensuite prêt sous caution.
- Duriez est ouvert de 9 h 30 à 19 h., du Mardi au Samedi, 132, Bd Saint-Germain, 6e, M° Odéon.

Banc d'essai Duriez des 20 micro-Ordinateurs de pointe

24 pages. Envoi contre 3 timbres. Utilisez le Bon ci-dessous (gratuit au magasin).

TEXAS I. TI 99

Ordin. familial TI 9 4A	1750
direct. compatible avec prise Péritel	
Double cable de liaison magneto cassette	119
Paire de manettes de jeu	255
Synthétiseur de parole	680

PERIPHERIQUES

Boîtier extension	990
Extension mev (RAM) 32K	990
Interface RS232/parallèle	1130
Imprimante Seiko GP 100A	2.295
Cordon pour imprimante GP 100A	306
Carte contrôleur de disquette	1490
Unité intégrée de disquette	2080
Unité externe de disquette	4.400
Carte P code	2.200

LOGICIELS EDUCATIFS

MODULES

Biginning grammar	249
Magie des nombres	223
Echecs	469
Early reading	365
Music maker	365
Météor multiplication	285
Démolition division	285
Alien addition	285
Dragon mix	285
Alligator mix	285

CASSETTES

Le Basic par soi-même	98
Le Basic étendu par soi-même	98

LOGICIELS D'ORGANISATION PERSONNELLE

MODULES

Gestion de fichiers	590
Gestion de rapports	590

DISQUETTES

Fichier d'adresses	695

CASSETTE

Conseil financier	98

LOGICIELS DE JEUX

MODULES

Chisholm trail	365
Parsec	365
Alpiner	365
Jeux Video I	223
Chasse au Wumpus	285
Football	285
Jeux Vidéo 2	223
A maze ing	285
Attack	285
Blasto combat de chars	285
Black Jack Poker	285
Hustle jeu de poursuite	285
Zero Zap	285
Hang man jeu du pendu	285
Connect 4 jeu du morpion	285
Yahtzee jeu de yam	285
Tombstone city Far West du XXIe siècle	285
II Invaders	249
Car Wars course de voitures	365
Munchman jeu du glouton	365
Othello	365

CASSETTE

Oldies but Goodies I	98
Oldies but Goodies II	98

SERIE ADVENTURE

MODULE + CASSETTE

Pirate Adventure	365

CASSETTE

Adventureland	269
Mission impossible	269
Voodoo castle	269
The count	269
Strange Odyssey	269
Mustery fun house	269
Pyramid of doos	269
Ghost town	269
Savage island I et II	269
Golden voyage	269

AUTRES LOGICIELS

MODULE

Speech Editor	287
Statistics	590

THOMSON TO.7

MATERIELS

Unité centrale	3250
lecteur enregistreur	690
Extension 16K	980
Contrôleur COM	980
Son et jeux	580
Contrôleur + lecteur disqu.	4.500
Lecteur disquette	3.200
Memo Basic	690
Imprimante thermique	1900
Imprimante impact	2500
Cordon imprimante Thermique	250
Cordon imprimante impact	350

LOGICIELS

Atomium	cartouche	308
Echo	cartouche	232
Survivor	cartouche	308
Logicod	cartouche	280
Gémini	cartouche	232
Crypto	cartouche	280
Motus	cartouche	280
Tridi	cartouche	232
Trap	cartouche	356
Pictor	cartouche	470
Mélodia	cartouche	470
Sauterelle	cassette	118
Basic Vol. i	cassette	185
Comp. et Mult.	cassette	90
Syst. met	cassette	137
Carré magique	cassette	185

MODULES

Mémoire quadruple	745
X Fonctions	745
Mémoire Tampons	745
Temps	745
Graphique	745

Ordinateur HP75C

HP75C	8.250
Module mémoire 8K	1.880
Module Math I	419
Module Math II	419
Module Math III	419
Module Stat	419
Module électronic	419
Module Finance	419
Module Test Stat	419
Module Game I	419
Module Game II	419
30 cartes magnétiques	299

PERIPHERIQUE HP IL

Module HP IL	1090
Cassette digital	3950
Imprimante thermique IL	3950
Interface moniteur	2080
Interface TV	2.990
Mini cassettes (10)	1138

ORIC-1

Version 48Ko avec Péritel	2180
Magneto	385

COMMODORE VIC 20

Vic 20 micro ordinateur 3,5 K avec NB (UHF)	1590
Vic 20 Secam	2270

400 micro-prix-charter en direct chez Duriez

Extended Basic	950
Terminal Emulator II	590
Editor/assembler	1.095
Mini mémoire	950

DISQUETTE

Mathématiques	365
Structural engineering	365
Aide à la programmation II	249
Aide à la programmation III	249
Pascal UCSD compiler	1.132
UCSD System Assembler/Linker	870
UCSD System Editor/Files/Utilities	695

CASSETTE

Aide à la programmation I	98
Jeu d'Entreprise	98

DOCUMENTATION

Manuel Assembleur	245

SINCLAIR ZX 81

ZX 81	580
Mémoire 16 K	360
Imprimante	690

L'horloge	cassette	90
Encadrement	cassette	90
Carotte	cassette	166
Diététique	cassette	175
Allemand vol. I	cassette	185
Budget familial	cassette	380
Carnet d'adresse	cassette	380

HEWLETT PACKARD

CALCULATRICES

HP 10C	625
HP 11C	835
HP 12C	1115
HP 15C	1115
HP 16C	1115
HP 41C	1765
HP 41CV	2420
Lecteur de carte	1560
Lecteur optique	1150
Imprimante 82143	3085
Accus rechargeables	390
Chargeur	155
40 cartes magnétiques	239
Papier thermique (6 bobines)	95

PERIPHERIQUES

Vic 1530 lecteur enregistreur de cassette	370
Vic 1541 unité de mono disquette 170 K	3160
GP 100 VC imprimante 80 col 30 cps	2420
Cordon Péritel	165

EXTENSIONS

Vic 1020 coffret extensions	1.350
Vic 1210 cartouche extension 16K	665
Vic 1110 cartouche extension 8K	395
Vic 1011 A terminal RS232C	320
Vic 1311 manche à balai	130
Vic 1312 manette de commande (paddle)	177

AIDE A LA PROGRAMMATION

Vic 1211M cartouche super extender	426

PROGRAMMES EDUCATIFS ET SCIENTIFIQUES

Autoformation au Basic (cassette)	415
Bibliothèque MATH STAI (disquette)	533
Vic GRAF (cartouche)	379
Vic STAI (cartouche)	379
Vic FORTH (cartouche)	581
Vic RELAY (cartouche)	462
Vic 3302 Simplicalc (cassette)	420
Vic 3301 Simplicalc (disquette)	490
Vic Stock (cassette)	420
Vic Stock (disquette)	490
Vic 3306 Vic writer (cassette)	490
Vic 3305 Vic writer (disquette)	490
Vic 3304 Vic File (disquette)	490

PROGRAMMES RECREATIFS

Vic 1901 Avengers (cart)	213
Vic 1902 Star Battle (cart)	213
Vic 1904 Super slot (cart)	213
Vic 1906 Alien (cartouche)	213
Vic 1907 Jupiter Lander (cart)	213
Vic 1908 Poker (cart)	213
Vic 1909 Road race (cart)	213
Vic 1919 Sargon 2 Chess	266
Vic 1910 Rat race (cart)	213
Vic 1914 Adventureland (cart)	270
Vic 1515 Pirate cove (cart)	270
Vic 1916 Miss. imposs. (cart	270
Vic 1917 The count (cart)	270
Vic 1918 Voodoo castle (car)	270
Vic 1912 Mole attak (cart)	213
Vic 3501 Quizmaster (cart)	190

COMMODORE 64

Commodore 64	2840
Lecteur enregistreur de cassette = VIC 1530	370
Unité de mono disquette 170K = VIC 1541	3160
GP 100 VC imprimante 80 col 30 cps	2420
TOOL 64 Utilitaire (disquette)	640
FORTH 64 (cartouche)	690
CALCRESULT (disquette)	2.312
STAT 64 (disquette)	490

SANYO PHC 25

PHC 25	1.790
Cordon Peritel	108
Cordon magneto	65
Cordon Imprimante	280

ATARI 800

Atari 800 48 Ko	5.950
Lecteur de cassettes	840
Lecteur de disquettes	4.800

LOGICIEL CARTOUCHE

Star Raiders	440
Missile command	390
3 D Tic Tac Toc	390
Centipède	440
Pacman	440

CASSETTES

Répertoire d'adresse	239
Black Jack	189
Graphes	239
Ministre de l'énergie	189
Centrale Nucléaire	239
Limonade	189
Editeur de son	239
Générateur de caractères	239
Descente à ski	239

DISQUETTES

Cavern of Mars	390
Limonade	189
Atlas	239
Questions et réponses	239
Culture physique	239
Gestion de données	239
Graphes II	239
Agenda électronique	239
Recettes et dépenses familiales	239
Budget familial	239
Editeur de sons	239
Catalogue et disquettes	140
Générateur de caractères	239
Générateur d'effets sonores	239
Descente à Ski	239
Attaque	239

SHARP

PC 1212	745
Imprimante CE 122	850
PC 1500	1750
Imprimante CE 150	1770
PC 1500 + CE 150	3400
Extension 8K CE 155	450
Extension 16K CE 161	1700
Extension 8K protégeable CE	159
	1100
Interface RS232C parallèle	1890
Cable imprimante	580
Clavier sensitif	1.240
PC1251	1.390
Imprimante CE 125	1.590
PC 1251 + CE 125	2900
PC 1245 + CE 125	2500

CASIO

Fx 702P	1.050
Interface magneto FA 2	260
Imprimante FP 10	560
Fx 802 P	1580
PB 100	645
Interface magneto FA 3	245
Imprimante FP 12	635

Je commande à Duriez : Duriez, 132, Bd St-Germain, 75006 Paris.

☐ 1 Catalogue Duriez "Micros" (essais comparatifs des 20 micro-ordinateurs les plus vendus chez Duriez) contre 3 timbres à 2 F.

☐ Le(s) article(s) entouré(s) sur cette page photocopiée (ou cités ci-dessous).

Si changement de prix, je serai avisé avant expédition.

☐ Ci-joint chèque de ....

..... F

y compris Port et Emballage 40 F

☐ Je paierai à réception (Contre Remboursement) moyennant un supplément de 30 F + 40 F Port et emballage.

J'aurai le droit, si non satisfait, de renvoyer sous 8 jours le(s) appareil(s) modules, Cassettes ou ouvrages Duriez, qui me remboursera la somme ci-dessus, (sauf suppl. 30 F du C. Rb), port et emballage.

Mes Nom, Prénoms, Adresse (N°, Rue, Code, Ville) :

.....

.....

.....

Date et Signature .....

.....

MS

Nov. 83

Media Conseil